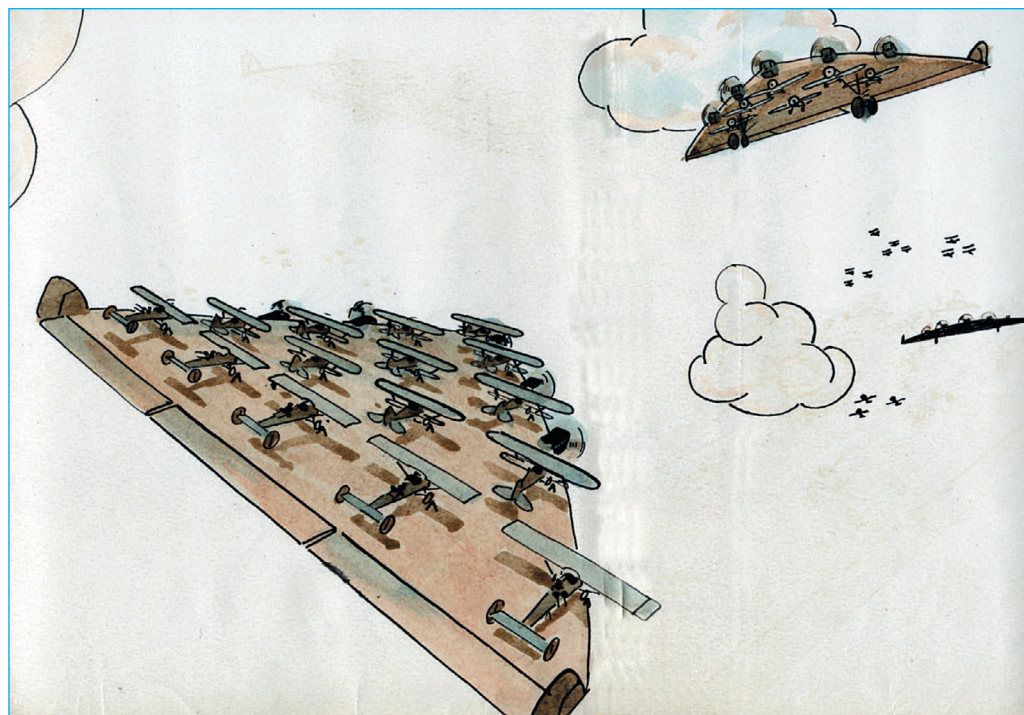


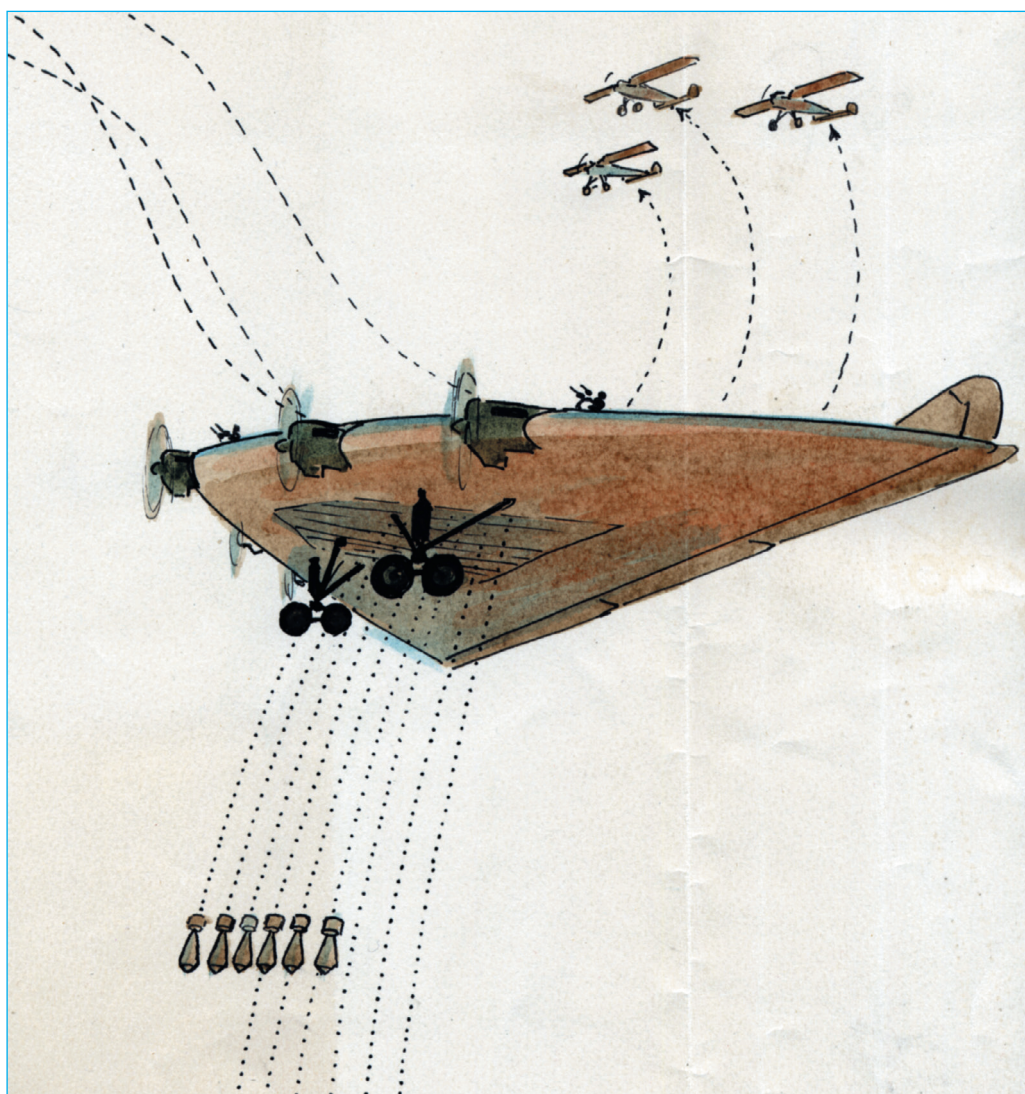
АРСЕНАЛ КОЛЛЕКЦИЯ



Цирк Вахмистрова
(часть 1)



Самолет-«парабола» Б.И. Черановского. Акварель соратника Вахмистрова - летчика К. Попова



Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-48337 от 26 января 2012 года

Научно-популярное издание

Подписной индекс по каталогу агентства «Роспечать» — 84963

Учредитель:

Издатель:

Главный редактор:

Ответственный секретарь:

Тел. 8 (915) 314-44-52

Интернет-магазин:

www.worldtanks.ru

Подписано к печати 20.03.2018

Отпечатано с диапозитивов заказчика

в типографии «Союзпечать», г. Москва, ул.Вере́йская, д.29

Возрастная категория 12+

Все права защищены. Перепечатка и копирование электронными средствами в любом виде, полностью или частями, допускается только после письменного разрешения ИП Чаплыгин А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

М. Маслов

Цирк Вахмистрова (часть 1) 1

Ю. Пахмурин

Сокол аппенинский, водоплавающий 50

М. Кохан (перевод Л. Олюнина)

Появление в составе ВМФ Польши первых миноносцев ... 51

А. Заблотский, Р. Ларинцев

Севастополь vs Ленинград, или что получится, если писать статьи «по газете» 58

А. Цвайхунд, А. Пахомов

Палуба для «Кузнечика» 63

На первой странице обложки акварель летчика К. Попова, демонстрирующая первоначальный вариант воздушной подцепки истребителя И-5 к самолету ТБ-3

Где приобрести журнал «Арсенал-Коллекция»

В Москве

• Книжный клуб в спорткомплексе «Олимпийский» (ст. метро «Проспект Мира»), 2-й этаж, место 274. Время работы клуба 9.00 – 15.00 (кроме понедельника и вторника).

• Интернет-магазин «Компания РПК» <http://www.rpk-models.ru>

Тел.: +7(495)363-62-29

В Санкт-Петербурге

• Книжная ярмарка в ДК им. Крупской — пр-т Обуховской обороны, д. 105, Синий зал (КП-3), место 7, Долинин Андрей Витальевич (тел. 8-911-225-28-47).
Время работы ярмарки: пятница, суббота и воскресенье, 10.00 – 17.00.

Цирк Вахмистрова

Михаил Маслов

Именно под таким необычным названием – «цирк» – вошла в историю советской авиации эпопея составных самолетов инженера Владимира Сергеевича Вахмистрова. Сам конструктор определял свои отдельные проекты как «самолет-звено» с добавлением названий самолетов, в них участвующих. Одним из первых в мире он задумал и осуществил подцепку истребителей под тяжелые бомбардировщики. Большие самолеты при этом могли транспортировать к цели самолеты маленькие, а те, в свою очередь, после отцепления охраняли тихоходных гигантов. В 1931-41 гг. были разработаны и проходили испытания несколько вариантов этого изобретения с использованием серийных бомбардировщиков ТБ-1 и ТБ-3; истребителей И-4, И-5, И-ЗЕТ и И-16. Особенно известными среди осуществленных на практике «Звеньев» стали четырехмоторные ТБ-3 с подвешенными под крыльями двумя истребителями И-16, которые после отцепления выполняли роль скоростных пикирующих бомбардировщиков (СПБ). Несколько таких самолетов, называемых «Звено-СПБ», с успехом использовались в период Великой Отечественной войны.

Между тем, у Вахмистрова имелось множество других интереснейших проектов, в том числе и осуществленных. Обо всех этих оригинальных проектах, осуществленных и нереализованных, рассказывается в этом материале. Однако, прежде всего предоставим небольшую справку о создателе этих оригинальных летательных аппаратов.

Владимир Сергеевич Вахмистров (1897–1972 гг.)

В 1916 г. окончил Михайловское артиллерийское училище в Петрограде, в чине прапорщика для прохождения службы был направлен в мортирный дивизион, с которым спустя некоторое время отправился на фронт. В ходе боевых действий получил контузию, после чего был направлен на лечение в Москву.

В 1918 г. Вахмистров вступил добровольцем в Красную Армию, сначала служил в артиллерии, затем добился перевода в Псковскую авиагруппу, одним из отрядов которой командовал его родной брат Борис Сергеевич Вахмистров. В качестве летчика-наблюдателя участвовал в Гражданской войне, воевал в Поволжье и Туркестане.

В 1922 г. В.С. Вахмистров поступил слушателем в Военно-Воздушную академию им. Н.Е. Жуковского в Москве. Тогда это высшее учебное заведение было более известно как Академия Воздушного Флота (АВФ). Как и многие активные авиаторы той поры, слушатель Вахмистров увлекался планерным спортом. С 1923 г. он постоянный член технического комитета планерной секции, лично участ-



Владимир Сергеевич Вахмистров с тремя шпалами в петлицах и орденом Красной Звезды, полученным за создание и удачные испытания воздушно-го соединения «Звено-1». Фото 1930-х годов

вовал в создании целого ряда планеров, спроектированных и построенных в АВФ. Вот краткая хронология этих работ.

В 1923 г. Вахмистров участвует в создании планера АВФ-1 «Арап» конструкции М.К. Тихонравова. Это был первый такой аппарат, построенный слушателями в мастерских академии. В 1924 г. Владимир Вахмистров проектирует свой планер – АВФ-8 «Кондор», который был построен в автомастерских при базе Совнаркома. А в 1925 г. появляется спроектированный совместно с М.К. Тихонравовым высокоплан «Змей Горыныч». Нужно сказать, что перечисленные конструкции особо успешными полетами на планерных состязаниях 1923-го и 1924-го годов не отличились, однако послужили неплохой школой для всех участников их создания. Далее в 1927 г. Вахмистров участвует в создании планера «Жар-птица», в 1928 г. работает с Б.И. Черановским по самолету-параболе БИЧ-7, в 1929 г. появляется планер «Скиф» М.К. Тихонравова, В.С. Вахмистрова и А.А. Дубровина. К 1930 г. все трое были уже весьма известными создателями планеров.

В 1927 г. после окончания академии Вахмистрова направляют в Управление снабжения ВВС для осуществления технической приемки поступающего оборудования и снаряжения. Чуть позднее он переходит в НИИ ВВС, где принимает участие в испытании новых самолетов. Вышеприведенный список планеров свидетельствует, что военный инженер Вахмистров в этот период проявляет себя и как конструктор оригинальных летательных аппаратов. В 1930 г. он спроектировал и построил небольшой планер-мишень, предназначенный для обучения военных летчиков стрельбе в воздухе. Летом того же года планер установили на центроплане верхнего крыла разведчика Р-1 и успешно испытали. Сам конструктор так описал этот период своей жизни:



У планера «Скиф» его создатели А.А. Дубровин, В.С. Вахмистров, М.К. Тихонравов (слева направо) и летчик-испытатель А.Б. Юмашев (второй справа). Коктебель, 1928 г.

«В 1930-м году, когда я работал в НИИ ВВС, был объявлен конкурс на летающую мишень. Я сделал небольшую модель планера с размахом крыла примерно полтора метра, которая после отцепления планировала, делала в воздухе разные пируэты, что повышало ее ценность как мишени, предназначенной для воздушного стрелка. Я сам эту модель проектировал, сам строил, сам испытывал с летчиком С. Рыбальчуком. Модель крепилась на самолете Р-1, при необходимости отцеплялась через тягу с места летчика-наблюдателя. Я сам отцеплял ее в воздухе...

Я был в то время начальником отдела испытаний тяжелых самолетов в НИИ ВВС. В это время испытывали ТБ-1. Одновременно проводились испытания самолета-истребителя И-4, построенного под руководством А.Н. Туполева. После успешных испытаний летающей мишени у меня возникла мысль поставить И-4 на ТБ-1. Были выполнены необходимые аэродинамические расчеты и подготовлен проект, который 1-го июня 1931 года был представлен командующему ВВС Алкснису и начальнику штаба ВВС Меженинову. Проект понравился и получил благословение на реализацию. Одновременно проект получил название «самолет-звено».

Суть предложений военного инженера Владимира Вахмистрова сводилась к следующему. Два истребителя И-4 закреплялись на крыле бомбардировщика ТБ-1, взлетали вместе с ним и следовали к намеченной цели. Тяга двигателей истребителей позволяла ТБ-1 поднимать увеличенную нагрузку и обеспечивала более благоприятные взлетные характеристики. Во время полета истребители питались горючим из топливных баков бомбардировщика – таким образом, их дальность полета значительно увеличивалась. После отцепки в воздухе истребители осуществляли воздушное прикрытие самолета-носителя и сопровождали его на обратном пути к своему аэродрому. Система получила



Приезд на планерные состязания в Коктебель в 1928 г. Сидят слева направо: Карл Венцлав, В.С. Вахмистров, К.К. Арцеулов (в тени), С.В. Ильюшин, Д.А. Кошиц (в очках и летном шлеме), А.Б. Юмашев, А.А. Дубровин, А.А. Березкин

название «Самолет-Звено», в документах той поры обозначалась: «СЗВ», СЗ-1, З-1, а также «Самолет З-1».

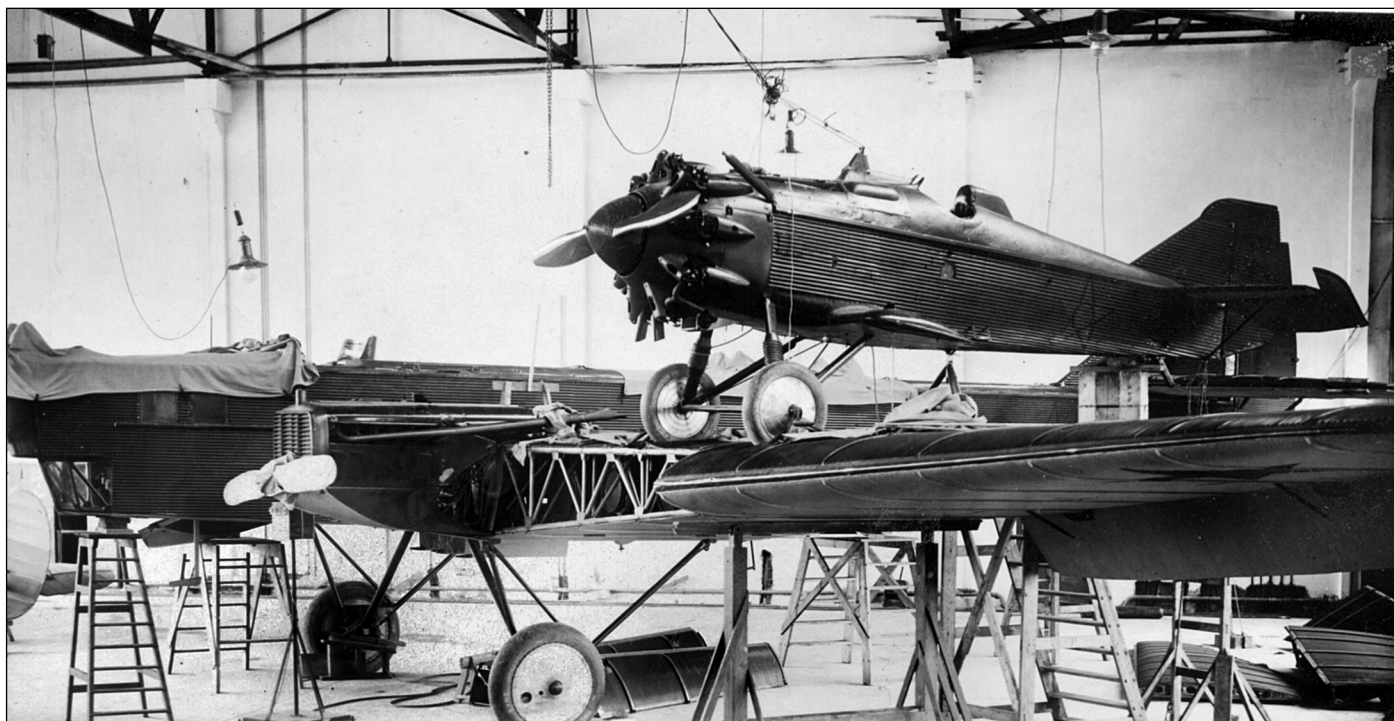
В последующем повествовании будут представлены более подробные события, связанные с историей существования системы СЗ-1.

«Самолет-Звено» – ТБ-1+ 2 И-4 («Звено-1»)

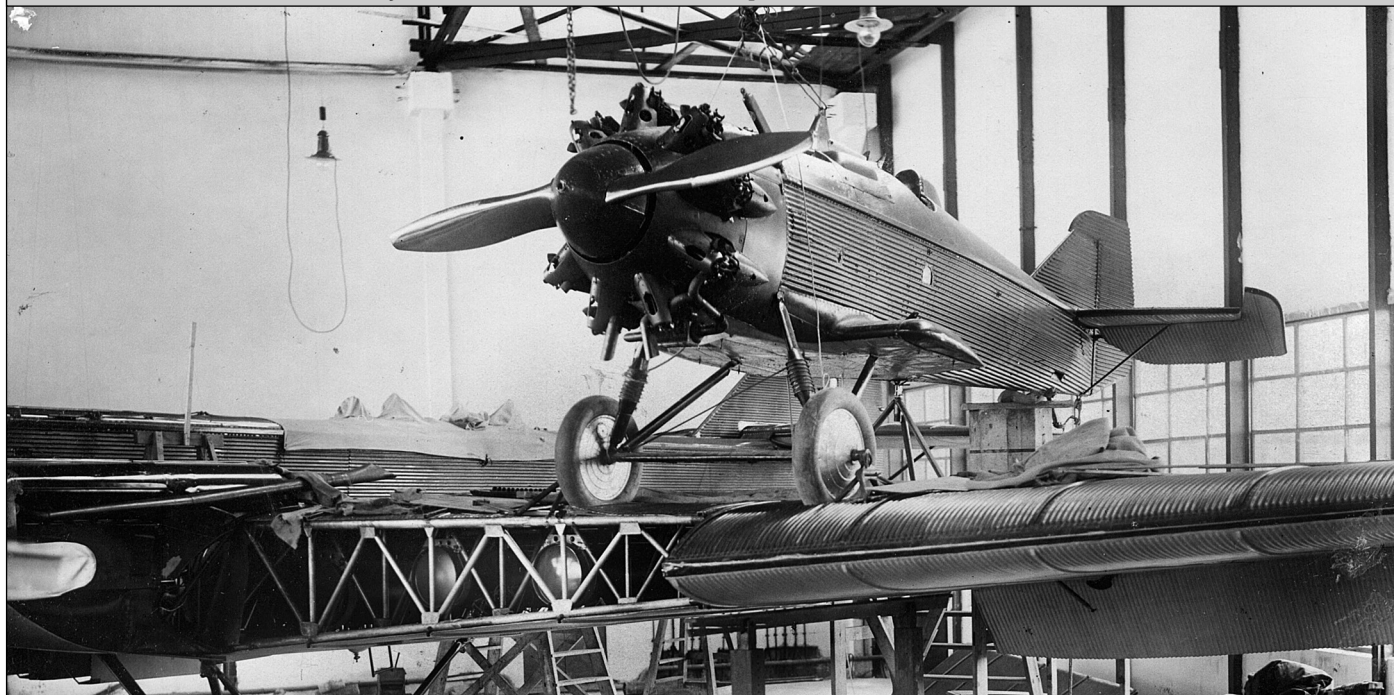
После того, как вышестоящие инстанции одобрили идею составного самолета, началась история его создания и совершенствования. 30 июня 1930 г. все проектные материалы и первичные расчеты Вахмистров направил для изу-

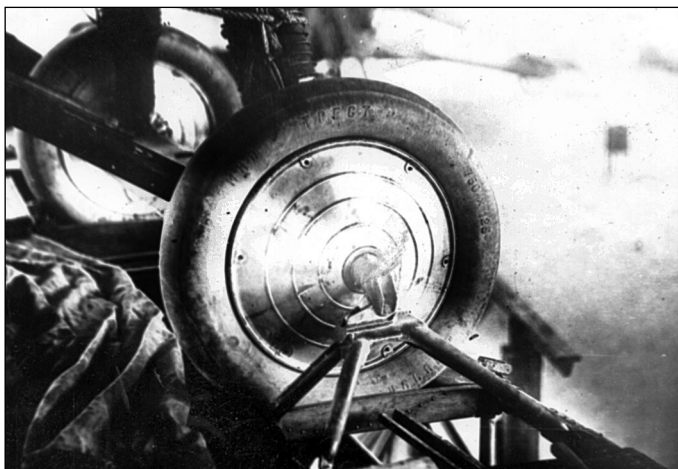
чения и последующей проработки в ЦАГИ. Здесь, в Конструкторском Отделе Сектора Опытного Самолетостроения (КОСОС), которым руководил А.Н. Туполев, произвели необходимые исследования возможности закрепления двух истребителей на крыле тяжелого бомбардировщика, приступили к разработке рабочих чертежей и изготовлению дополнительных конструктивных узлов.

31 января 1931 г. ЦАГИ запросил из НИИ ВВС истребитель И-4, на котором предполагалось произвести все необходимые усовершенствования и изменения. Был выделен И-4 (зав. №1502), который по причине заметного износа планера участвовал лишь в наземных опытах и

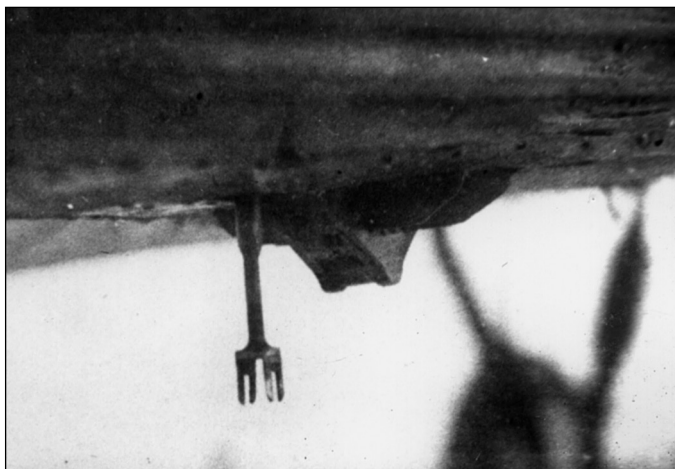


Опытная установка истребителя И-4 №1502 на крыле двухмоторного ТБ-1. В первоначальном варианте «звена» для колес истребителя в верхней обшивке бомбардировщика были оборудованы выемки, а пирамиды для зацепления шасси имели уменьшенные по высоте габариты

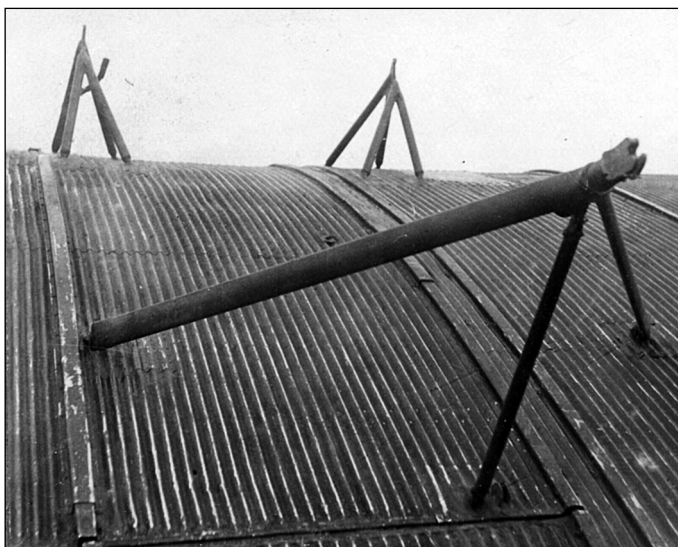




Шасси И-4 закреплено на пирамидах первоначальной конструкции



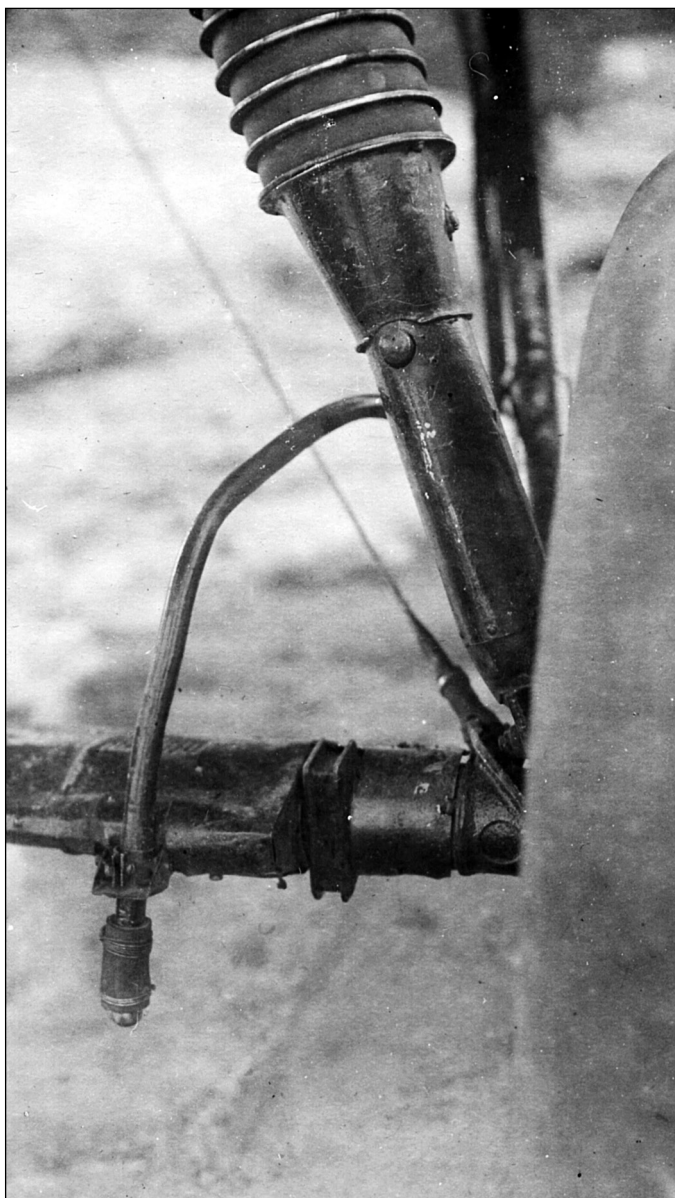
Стойка под фюзеляжем И-4 со специальной вилкой, зацепляющейся за замок на задней пирамиде



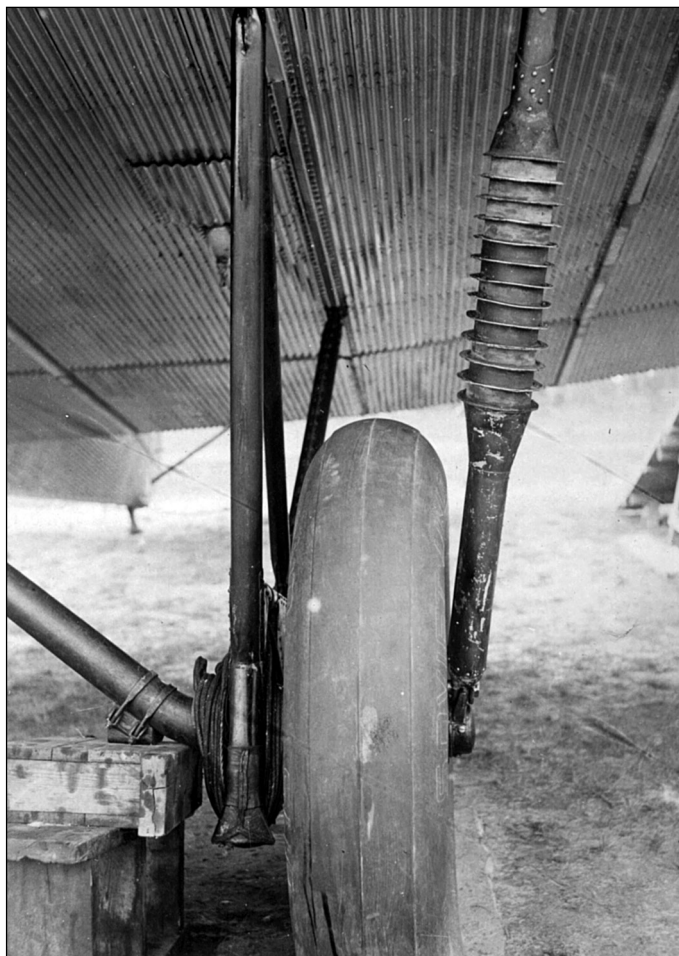
Общий вид измененных пирамид для крепления истребителя И-4 на правом крыле ТБ-1. В этом варианте колеса истребителя не касались крыла бомбардировщика. Задняя пирамида для крепления хвостовой части фюзеляжа установлена в откинутое положение



Замок расщепления, установленный на задней, «падающей» пирамиде



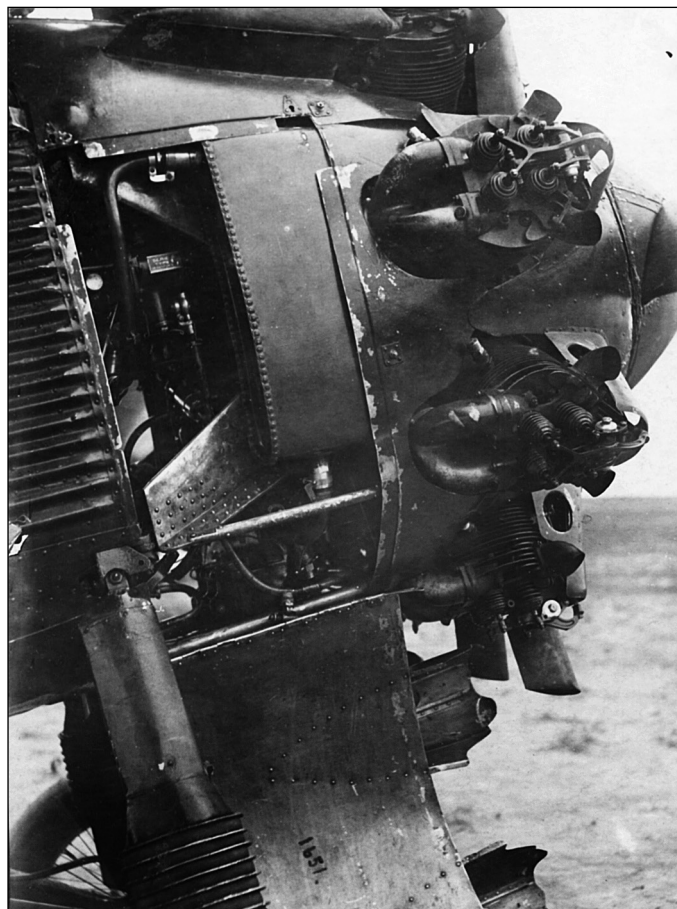
Фрагмент шасси И-4 с видимым узлом крепления и трубопроводом, через который поступало топливо из основных бензобаков ТБ-1



Усиленное шасси ТБ-1 с дополнительной амортизационной стойкой от самолета АНТ-9

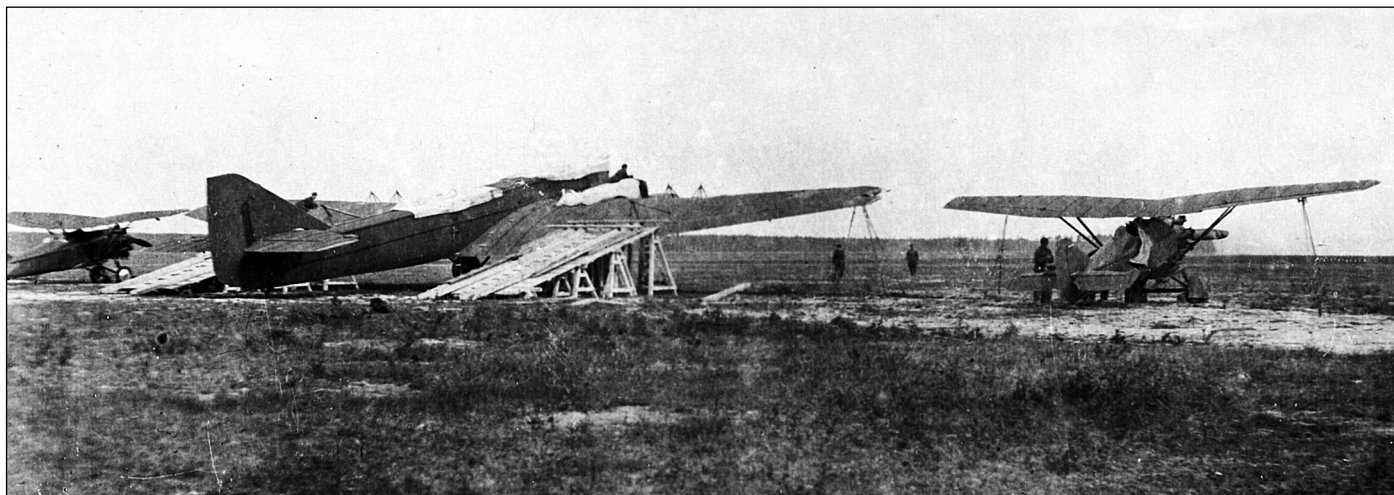
отработках системы. Для практических полетов использовались другие летающие машины: два достаточно новых серийных И-4 (№1651 и №1655) и ТБ-1 №651.

Изменения, вносимые в конструкцию самолетов, производили в основном на ТБ-1. На крыле бомбардировщика для установки истребителей с каждой стороны оборудовали по три пирамиды. Две передние пирамиды, на которых закреплялись шасси И-4, были установлены по оси переднего лонжерона ТБ-1. Каждая пирамида имела специ-

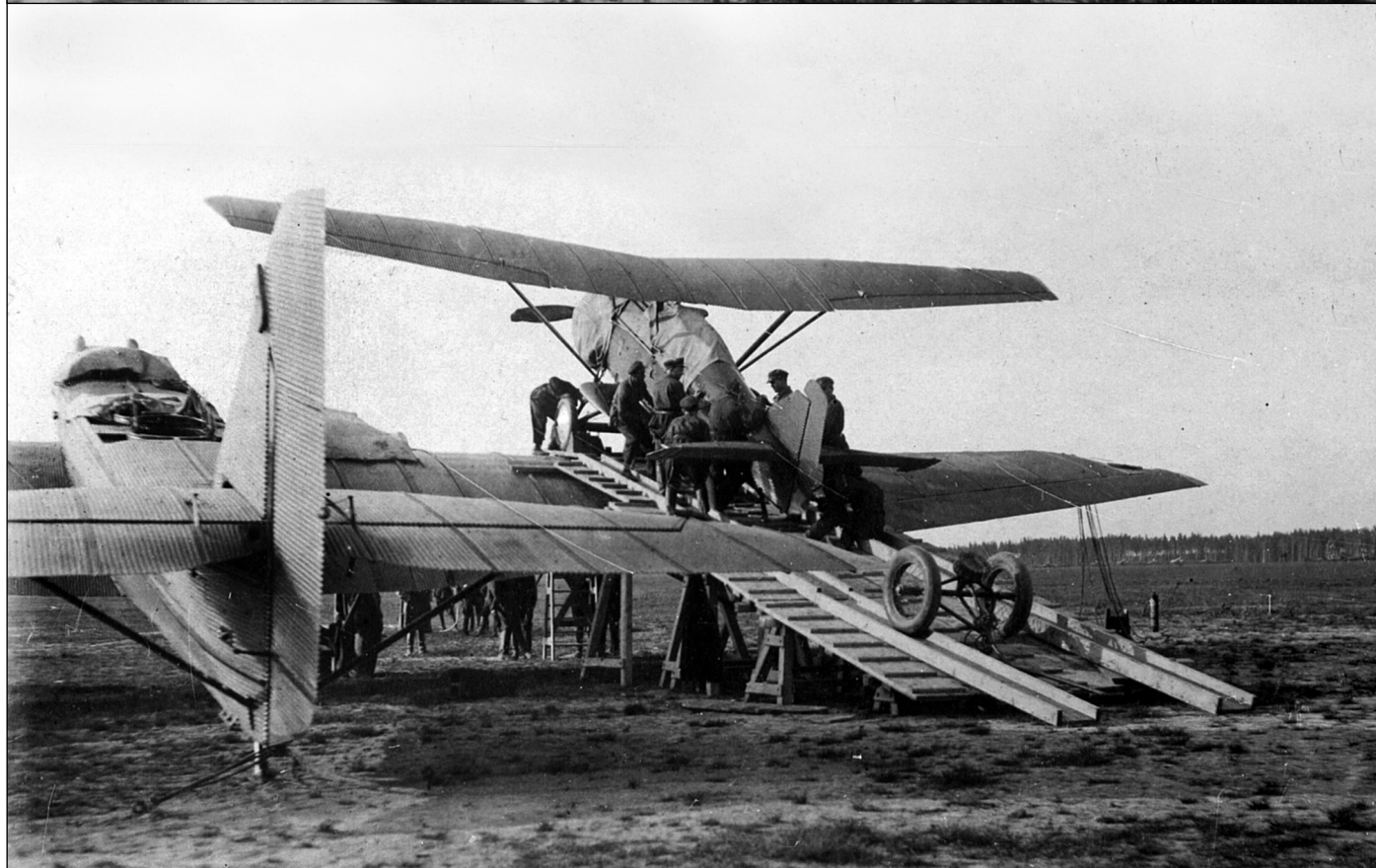


Силовая установка истребителя И-4 после переоборудования для использования в «самолете-звене». Под открытой створкой моторного капота виден дополнительный масляный бак

альный фасонный ложемент (замок), в который входил соответствующий элемент, установленный на шасси истребителя. Третья пирамида с расцепляющим замком поддерживала фюзеляж И-4 в районе его 3-й силовой рамы. Так как истребители устанавливались вблизи диска вращающегося воздушного винта бомбардировщика (продольная ось И-4 проходила на расстоянии 307 мм от оси разбега крыла ТБ-1 по направлению к продольной оси последнего), небольшое нижнее крыло на них было снято.



Панорама летной стоянки трех самолетов, составляющих СЗ-1





Процесс закатывания И-4 на крыло ТБ-1 оказался на практике делом не из легких (вверху и оба снимка на странице 6)



Левый истребитель установлен и закреплен на крыле ТБ-1



Подготовка к первым испытаниям «самолета-звена» 3 декабря 1931 г. на аэродроме 17-й авиабригады в подмосковном Монино



Закатывались истребители на крыло самолета-носителя по специальному помосту (рампе), снабженному деревянными желобами.

Первое испытание системы, получившей наименование «Самолет-Звено-1» (СЗ-1), состоялось 3 декабря 1931 г. на аэродроме 17-й авиабригады в подмосковном Монино. Первым делом при стоянке на земле были запущены и прогреты двигатели обоих истребителей И-4, после чего аэродромная команда по наклонной рампе закатила их на крыло ТБ-1. После соединения всех систем и последующей их тщательной проверки начались пробежки по аэродрому на различных режимах работы двигателей. В 14 часов 30 минут был произведен первый взлет СЗ-1, стартовый вес которого составил 8180 кг (ТБ-1 5640 кг + 2 И-4 2х1270 кг). В ТБ-1 на левом командирском кресле находился летчик Адам Залевский, Андрей Шарапов занимал правое сидение носителя, конструктор Вахмистров – в 1-м люке кормовых стрелков, инженер Морозов – во 2-м люке. Левым И-4 управлял летчик Валерий Чкалов, правым – Александр Анисимов. Взлет СЗ-1 с аэродрома произошел на скорости 140 км/ч без осложнений. Адам Залевский вибраций и излишнего давления на органы управления при выполнении старта и наборе высоты не отметил. На высоте 1000 м при скорости 160 км/ч был произведен первый отрыв самолетов от носителя. При этом И-4 Анисимова отцепился с поднятым хвостом, не имея достаточной подъемной силы, поэтому соскочил с пирамид, ударился колесом о 3-й лонжерон крыла ТБ-1 и пробил гофрированную обшивку. Воздушный винт истребителя в ходе этого нештатного отцепления задел пирамиду крепления, в результате чего лопасть винта и сама пирамида оказались повреждены. Тем не менее, эта небольшая неприятность не помешала благополучному завершению эксперимента – все три самолета успешно приземлились на Монинском аэродроме. Именно так выглядели произошедшие события согласно официальному отчету по испытаниям СЗ-1, подписанному лично Вахмистровым.

В позднейших воспоминаниях Владимир Сергеевич несколько иначе описал первые испытания: *«Предполагалось, что я полечу на правом месте рядом с командиром ТБ-1 Залевским. По первому варианту проекта предусматривалось, что замки, освобождающие истребители, буду открывать я. Во время тренировки все так и делали, однако в самый последний момент начальство распорядилось, чтобы на правом месте сидел тоже летчик. Посадили туда летчика Шарапова, а мне с инженером Морозовым пришлось сесть в задние кабины.*

В результате такой замены, сделанной в самый последний момент, чуть не случилось беда. Поднимаясь в воздух, мы не знали, как поведет себя система, если самолеты отцепятся неодновременно. Естественно, что нам хотелось добиться наибольшей одновременности. Когда Залевский подал команду к отцеплению, Шарапов растерялся. Не дождавшись, пока Чкалов освободит хвост своего самолета (этот замок истребители отпирали сами), он освободил колеса. Чкалов завис на одной хвостовой точке. Однако, он быстро оценил обстановку, рванул машину вправо и влево, оторвался и улетел. Не растерялся и Анисимов. Быстро освободив хвост, он взлетел, как положено. Разумеется, после такого происшествия замки были заменены новыми, предусматривавшими автоматическое отцепление».

Летчик-испытатель П.М. Стефановский по-своему описал произошедшее событие: *«Перед самым вылетом – он производился с подмосковного аэродрома – неожиданно поступило распоряжение: инженера Вахмистрова поместить в кабине переднего стрелка, обязанности второго пилота будет выполнять командир эскадрильи Андрей Родионович Шарапов.*

Соединенные самолеты взлетели хорошо и перешли в набор. На расчетной высоте в строго установленное время Залевский подал Шарапову сигнал – отцепить истребители. Следовало сначала открыть задние замки, чтобы освободить хвост И-4, затем – передние: дать им возможность обрести самостоятельную подъемную силу и отделиться от бомбардировщика. Рукоятки, с помощью которых открывались передние замки, располагались внизу, в проходе между первым и вторым летчиками. И Андрей поторопился: на самолете Чкалова он раньше заднего замка открыл передние.

Чкалов тут же почувствовал: хотя шасси и освобождено, хвост по-прежнему «на привязи». Стремительно растет подъемная сила. Сейчас последует петля вокруг закрепленного хвоста и... Валерий Павлович мгновенно оценил создавшееся положение и немедленно отреагировал. Он резко дал руля, открыл крепление заднего замка и, сильно вогнув колесами верхнюю обшивку бомбардировщика, унесся в свободный полет.

Истребитель Анисимова все еще находился на крыле бомбардировщика. Вопреки ранее высказанным опасениям ТБ-1 сохранял вполне достаточную управляемость. Поэтому последняя задача испытаний оказалась выполненной в числе первых.

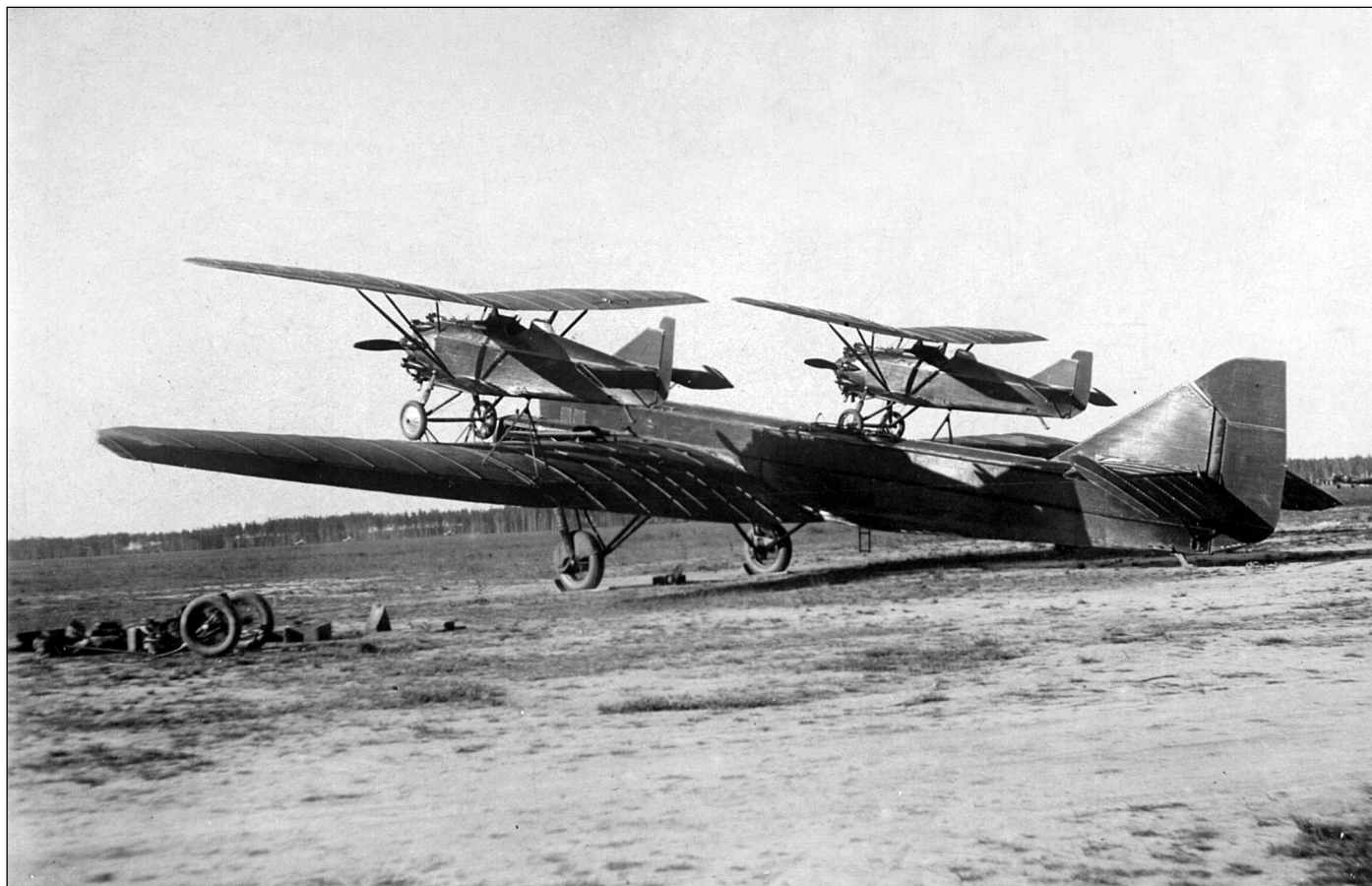
При отцеплении самолета Анисимова Шарапов действовал уже хладнокровно. Разъединение прошло благополучно.

Владимир Сергеевич Вахмистров после этого полета задал некоторую неприязнь к Андрею Шарапову. Хотя сам убедился, что в конструкции нужно произвести ряд переделок. Прежде всего, механизм разъединения самолетов он перенес в кабины истребителей. Теперь летчики носимых машин, получив команду на отрыв, сами открывали хвостовые замки и с помощью руля глубины удерживали самолеты на двух передних точках. Для полного отрыва им надо было только взять на себя ручку управления. Передние крепления сразу размыкались, и истребители, оторвавшись от плоскости ТБ-1, поднимались метров на десять вверх, несколько отставая от бомбардировщика».

После первых испытаний в ходе зимы 1931-32 гг. вся система СЗ-1 подверглась значительным доработкам. С помощью инженеров ЦАГИ Петлякова, Беляева, Привен, Никитенко и Фомина были проведены дополнительные расчеты прочности крыла с целью повысить эффективность и надежность работы соединенных самолетов. В последующем для увеличения взлетного веса СЗ-1 на основных стойках шасси ТБ-1 с внешней стороны установили дополнительную амортизационную стойку от самолета АНТ-9. Лонжерон крыла носителя в районе ее крепления усилили дополнительным внутренним подкосом. Кроме того, на ТБ-1 установили увеличенные колеса размером 1350х300 мм вместо прежних (1250х250 мм). Одновременно, с учетом первого испытания, доработали замки крепления И-4 и механизм их расцепления. Третья пирамида, закрепляющая фюзеляж истребителей, теперь шарнирно крепилась на крыле ТБ-1.

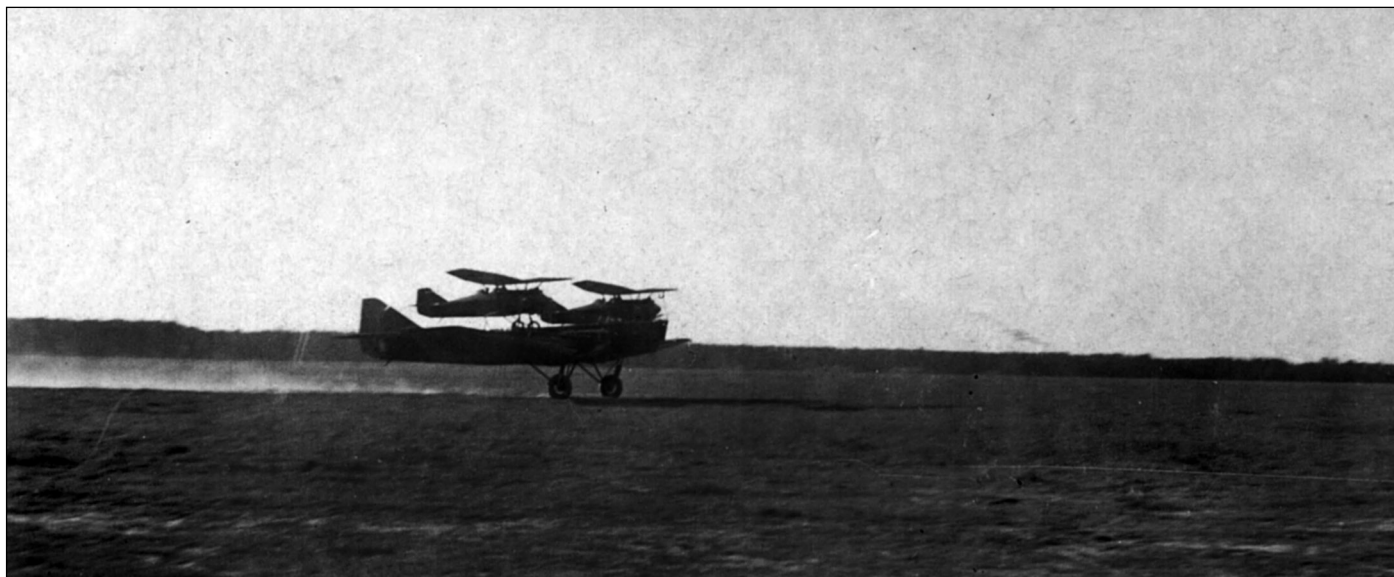
После открытия замка на фюзеляже пилот истребителя давал ручку управления от себя, задняя пирамида окончательно освобождалась и откидывалась назад. Затем следовало движение ручки управления на себя, передние замки выходили из фасонного зацепления, и самолет отрывался от крыла ТБ-1.

Для увеличения дальности полета «самолета-звена» в бомбоотсеке ТБ-1 установили дополнительные топливные баки (два по 450 л, два по 140 л и еще два запасных бака на 65 литров), объединенные с общей топливной системой. Из этой общей системы были проведены бензопроводы, питающие истребители. По мере расходования ими топлива из собственных баков, бортмеханик са-



«Звено-1» подготовлено к старту. Лето 1932 г.





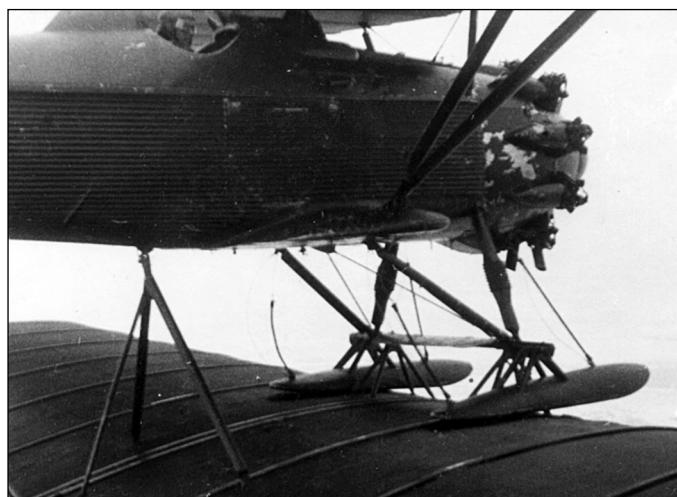
Взлет системы «Звено-1»

молета-носителя насосом подкачивал бензин в баки И-4. Кроме того, И-4 оборудовали двумя дополнительными масляными баками по 12,5 л и указателем уровня топлива.

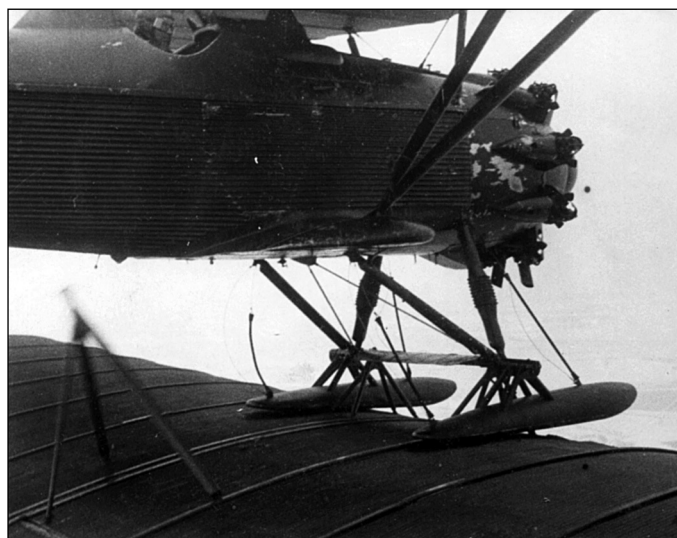
После перечисленных доработок вес пустого ТБ-1 составил 4602 кг. По сравнению со стандартным ТБ-1, вес пустого самолета увеличился на 177 кг. Увеличение веса за счет установки пирамид крепления истребителей, дополнительных баков и усиления шасси составило 245 кг, однако это значение удалось уменьшить на 68 кг за счет снятия кассетных бомбодержателей Дер-9. Вес каждого пустого И-4 уменьшился на 10 кг и составил 965 кг (снятые нижние крылышки дали экономию 20 кг, однако это значение сократилось за счет дополнительных маслбаков и узлов крепления на 10 кг). Нормальный полетный вес СЗ-1 составил 10 500 кг – ТБ-1 с экипажем и запасом бензина 1625 кг весил 7453 кг, плюс два И-4 со взлетным весом 1518 кг. При максимальном запасе бензина 2625 кг и 1000 кг бомб максимальный полетный вес СЗ-1 составил 12 500 кг.

После всех проведенных доработок «Самолет-Звено-1» допустили к государственным испытаниям, которые начались 19 мая 1932 г. 20, 21, 22, 29, 31 мая, 5, 14, 15 июня было выполнено 9 испытательных и контрольных полетов с отцепкой истребителей в воздухе. На 10 июня был запланирован перелет по маршруту Монино – Киев – Монино с полетным весом 12 500 кг. По плану ТБ-1 должен был долететь до Киева, выпустить истребители, сбросить 1000 кг бомб и вернуться в Монино. Однако сильный встречный ветер и недостаток горючего заставил произвести расцепку в районе Брянска. Впрочем, это не повлияло на положительный отзыв о проведенных испытаниях. На их заключительном этапе, 14 июня, провели отцепку только одного из двух истребителей. Носитель ТБ-1 с одним закрепленным И-4 сохранял устойчивость и мог продолжать прямолинейный полет.

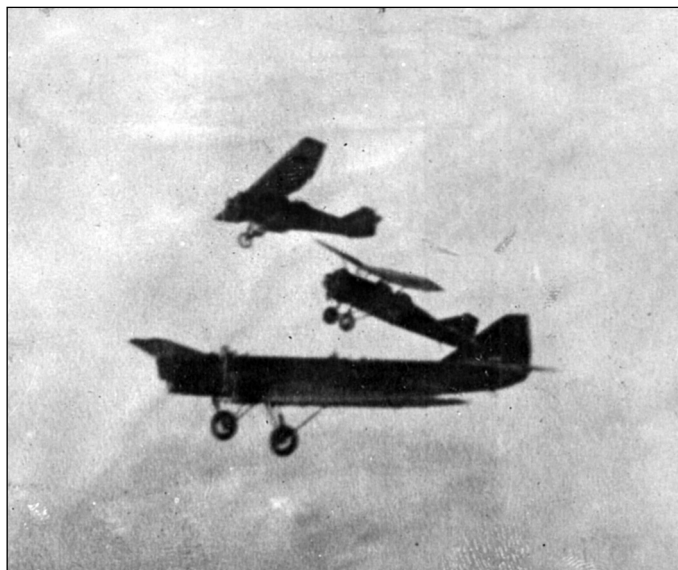
Испытания показали надежность работы всех механизмов, за все время не было ни одного случая неисправности. В отчете по испытаниям СЗ-1 говорилось, что положительным результатом создания «самолета-звена» является возможность истребительного охранения при действиях тяжелого бомбардировщика в глубоком тылу противника. Овладение управлением СЗ-1 не требует от летчиков высокой квалификации. Использование избыточной мощности истребителей облегчает взлет тяжело нагруженного бомбардировщика с аэродрома. По сравнению



Перед отцеплением истребителя И-4, оборудованного лыжным шасси



Момент открытия хвостового замка. Задняя ферма перешла в откинутое положение. Сейчас последует опускание хвоста И-4 и его отрыв от носителя



Эффектный старт! Отрыв двух истребителей почти одновременно. Для того, чтобы не столкнуться в воздухе, летчики И-4 сразу расходятся в стороны

с обычным ТБ-1, система СЗ-1 имеет значительные преимущества. При одинаковой нагрузке потолок увеличивается на 500-600 метров, длина разбега уменьшается на 150-200 м. Создание СЗ-1 оценивалось как значительное достижение, для оценки тактических и эксплуатационных особенностей звена предлагалось построить эскадрилью таких самолетов. Далее предлагалось произвести установку на ТБ-1 двух истребителей И-5, а затем приступить к опытам по переливу горючего с ТБ-1 и ТБ-3 на И-4 и И-5.

Еще через год в «самолет-звено» оборудовали ТБ-1 №678, И-4 №1533 и №1583. На этих истребителях нижние малые крылья не снимались, а замок расцепления при выполнении воздушного старта открывали летчики сами. Дополнительная амортизационная стойка на основном шасси ТБ-1 была выполнена по типу костыля ТБ-3. Войсковые испытания модернизированного «звена» велись на Кричевском аэродроме в июне-июле 1933 г. Экипаж ТБ-1 был следующим: командир корабля Стефановский, второй пилот Вахмистров, инженер-монтажист Морозов, борттехник Никитин. Левым истребителем управлял летчик Коккинаки, правым – летчик Степанчонок. Испытания и на этот раз оценивались положительно. Подтверждалось, что после произведенных усовершенствований техника отрыва истребителей упростилась. Взлет с аэродрома происходил на скорости 130 км/ч при полетном весе 9600 кг, время взлета составляло 12 секунд. В полете составной самолет был устойчив, допускал выполнение виражей с креном до 60°. За 5 полетов, произведенных в Кричевцах, были «облетаны» два новых пилота на И-4 и 3 командира ТБ-1.



Истребитель охраны И-4 сопровождает бомбардировщик ТБ-1, с которого он стартовал в воздухе



5 июля 1933 г. командир авиабригады НИИ ВВС Залевский подписал следующее заключение: «Самолет З-1 с вышеуказанными переделками вполне годен к эксплуатации в строевых частях ВВС РККА».

Очевидно, к испытаниям 1933 года относится еще одно воспоминание Стефановского:

«В процессе доработок меня назначили командиром «цирка Вахмистрова» – так наши летчики с чьей-то легкой руки стали величать самолет-звено. В этом названии было и восхищение созданной Владимиром Сергеевичем боевой воздушной «единицы в трех лицах», и некоторая толика юмора. Полет самолета-звена и впрямь напоминал что-то вроде циркового аттракциона. ТБ-1 несколько не утратил своих качеств из-за размещенного на его плоскостях добавочного оборудования, выполнял в полете все эволюции, вплоть до глубоких виражей. Освободившись от истребителей, он вел себя, как обычный серийный бомбардировщик. Не обошлось, правда, и без циркачества. Вспоминается такой случай.

Задание выполнялось обычное – отрабатывалась техника отрыва истребителей от бомбардировщика. ТБ-1 пилотировал я. Вторым пилотом был Михаил Александрович Нюхтиков. На истребителях находились В.К. Коккинаки и И.Ф. Гродзь.

Летим. Пришли в заданный район. Даю команду своим «седукам» – отцепляйтесь! Самолет Гродзя забалансировал на передних креплениях. А почему Коккинаки дергается в кабине и, словно сумасшедший, шурует рулями? Увлёкся я разгадыванием его «манипуляций», а про Гродзя забыл. Он же по-прежнему балансирует, ждет сигнала на отрыв.

С Коккинаки вскоре все стало ясно: приняв команду отсоединиться, он, со всей его медвежьей силой, рванул рукоятку расцепления и... оборвал трос хвостового замка. А теперь вот летчик создает рулями перегрузки, чтобы оторвать замок, удерживающий хвост истребителя, и любой ценой отделиться от нас.

Но не тут-то было. Истребитель, как припаянный, сидит на нашей плоскости. Катастрофа кажется неизбежной. Бортмеханик (жаль, забыл его фамилию) рвется на подвиг: хочет влезть на крыло, по-пластунски добраться до хвоста истребителя и открыть замок. Запрещаю: поток воздуха мгновенно сорвет его с крыла. Второй пилот Миша Нюхтиков, мой однокашник по качинской школе, предлагает стрелять из нагана, чтобы пулей перебить злосчастный замок. Тоже мне, снайпер нашелся! Еще в Коккинаки угодит.

А звено летит. Гродзь, не получив последней команды, и ничего не подозревая о случившемся, продолжает балансировать. Отпусти его – станет еще хуже: с одним истребителем на плоскости ни за что благополучно не сядешь. Да и поломкой, пожалуй, не отделаешься.

Лихорадочно работает мозг. Нервы напряжены до предела. Что же предпринять? Правда, горячего еще много. Надо держаться поспокойнее, все хорошенько обдумать. Времени еще есть.

И тут пришла, наконец, спасительная мысль. Правда, такого решения еще никто не принимал – не было подобного примера. Но и ситуации такой тоже никогда и ни у кого не создавалось.

Мысль воплотилась в окончательное решение. – Будем садиться втроем, – сообщаю экипажу. – Все по местам.

Теперь и Иустин Феликсович Гродзь разобрался в случившемся. Даю ему понять – что бы не случилось, держись до конца: садиться будем вместе. Он кивает в ответ: понял.

Снижаемся. Все идет хорошо. Тревожит одно: выдержит ли шасси ТБ-1 посадку с таким весом?

Плавное касание. Самолет бежит по полосе. Шасси не подвели! Вдруг – удар, треск! Неужели машина ломается?

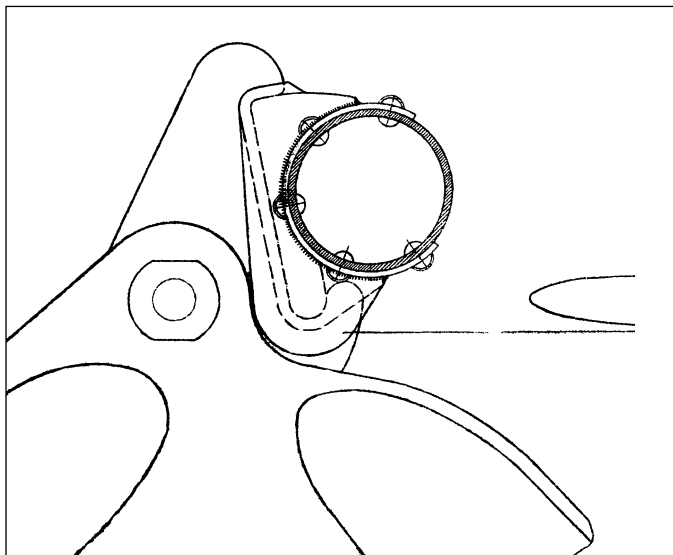


Участники испытаний самолета-звена
А.Ф. Анисимов, В.С. Вахмистров, А.И. Залевский,
В.П. Чкалов, А.Р. Шарапов

Да нет! Вот она и скорость потеряла, остановилась. И тут возникло острое беспокойство за Иустина – не сорвался ли он с плоскости? Глянул в его сторону и обмер. Истребитель повис на задней треноге крепления и раскачивается. Вверху в такт ему болтается летчик. Одним словом – цирк Вахмистрова.

В первую очередь освободили Гродзя. Обняли, расцеловали. Как-никак он больше всех натерпелся страху. А могло быть и хуже. Дело в том, что на пробеге, когда руль глубины из-за потери скорости потерял эффективность, истребитель, хвост которого не был закреплен, начал сползать с плоскости бомбардировщика. Задняя ферма крепления, наклонившись под углом тридцать градусов, прорвала фюзеляж И-4 и уперлась в спинку сиденья летчика. Нос истребителя неестественно задрался. Будь при посадке толчок сильнее, самолет Гродзя сорвался бы».

После завершения войсковых испытаний СЗ-1, начальник ВВС Алкснис направил докладную записку на имя заместителя председателя РВС СССР Тухачевского. В ней говорилось, что теперь полезная нагрузка ТБ-1 может быть увеличена с 3500 до 4650 кг при условии сопровождения истребителями до цели и обратно и до 5230 кг – при со-



Фрагмент оригинального чертежа зацепления шасси истребителя на пирамиде бомбардировщика, оборудованной специальным фасонным ложементом





Система «Звено-1» во время проведения испытаний в июне 1932 г. (вверху и на с. 14)

проведении истребителями на расстоянии 50 км. В первом варианте дальность ТБ-1 с одной тонной бомб увеличивается с 820 км до 1580 км, а во втором (сопровождение до 50 км) – до 2000 км.

Таким образом, высшее руководство армии и ВВС весьма положительно оценило появление системы «Самолет-Звено». Предлагалось наградить В.С. Вахмистрова орденом Ленина, А.И. Залевского, А.Ф. Анисимова, В.П. Чкалова – Красной Звезды. Помимо этого, Вахмистрова и Залевского предлагалось премировать автомобилем «Форд», а Анисимова, Чкалова, механика Панюшкина и инженера Морозова – мотоциклами. Сам Владимир Сергеевич позднее записал: «За эти полеты три летчика и я получили по «Красной Звезде» (т.е. были награждены орденами «Красная Звезда»).

Испытания «самолета-звена» ТБ-1+2 И-4 были не единственными в 1933 г. Спустя два месяца после их завершения, в сентябре, было оборудовано еще одно «звено» – 3-1а, со-

ставленное из ТБ-1 и двух И-5. Войсковые испытания 3-1а успешно провели в сентябре 1933 г. Начальник ВВС Яков Алкснис утвердил отчет по испытаниям 3-1а 5 октября 1933 г. с положительной оценкой и предложением построить серию таких составных самолетов.

Действительно, в конце 1933 года группой Вахмистрова в 1-й авиабригаде тяжелых бомбардировщиков началось оборудование шести носителей ТБ-1 для установки 12 И-5. Работа по созданию такой системы 3-1а частично была выполнена в мае 1934 года. Далее предполагалось проведение войсковых испытаний. Однако документов о проведении таких испытаний не обнаружено. Очевидно, что в строевой части проблем с боевой подготовкой было достаточно и без экстремальных полетов и энтузиазма попросту не хватило. Между тем, на смену ТБ-1 уже пришел более мощный носитель ТБ-3, поэтому дальнейшие опыты и изыскания продолжились на этом четырехмоторном бомбардировщике.

Боковой вид системы 3-1 ТБ-1+2 И-4

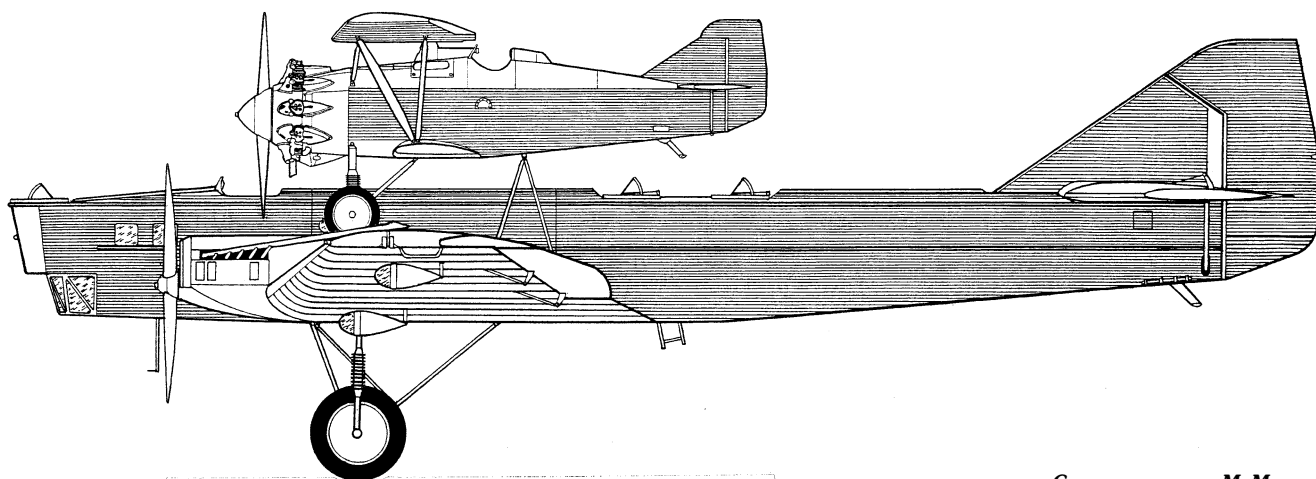


Схема выполнена М. Масловым

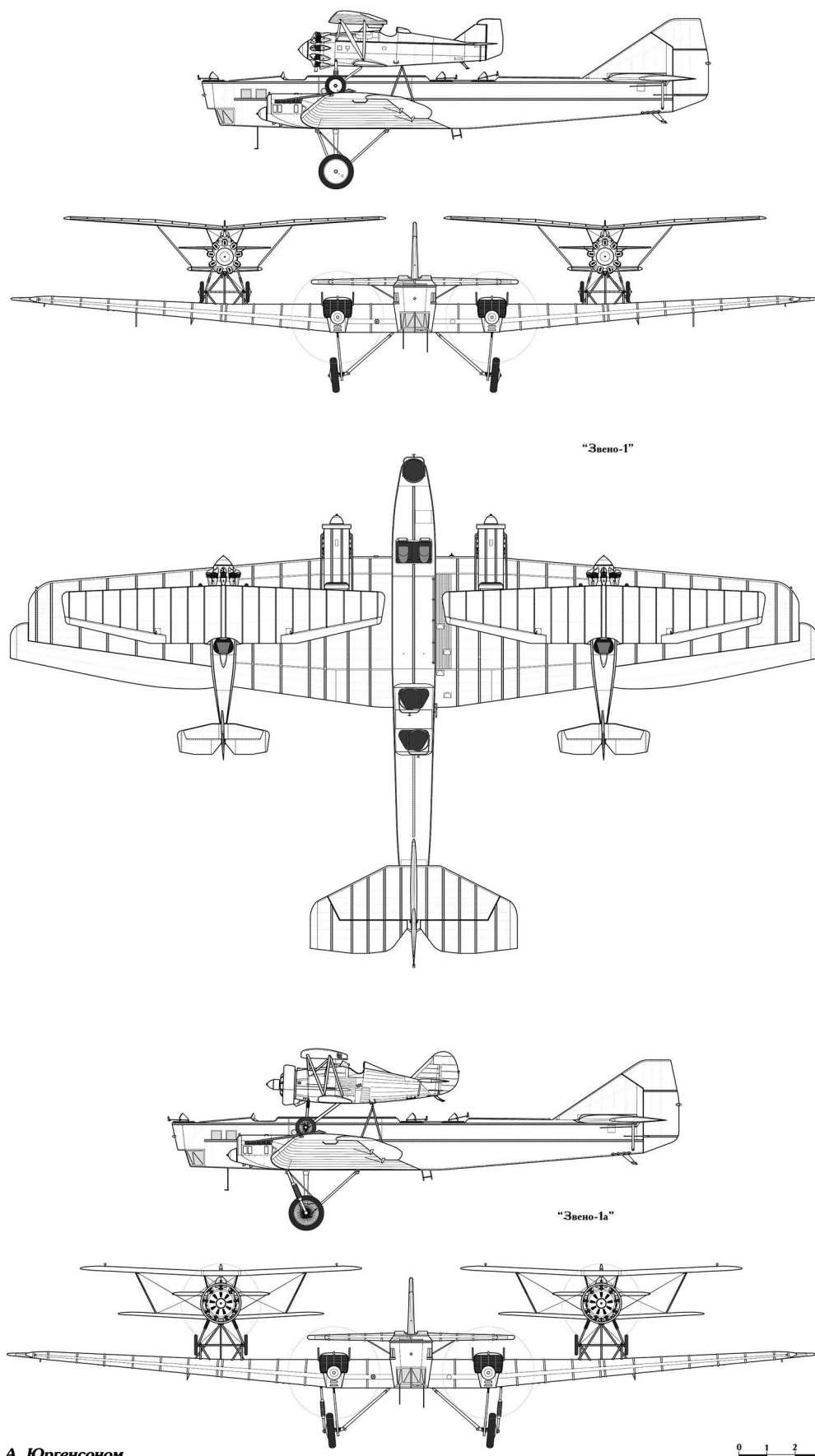
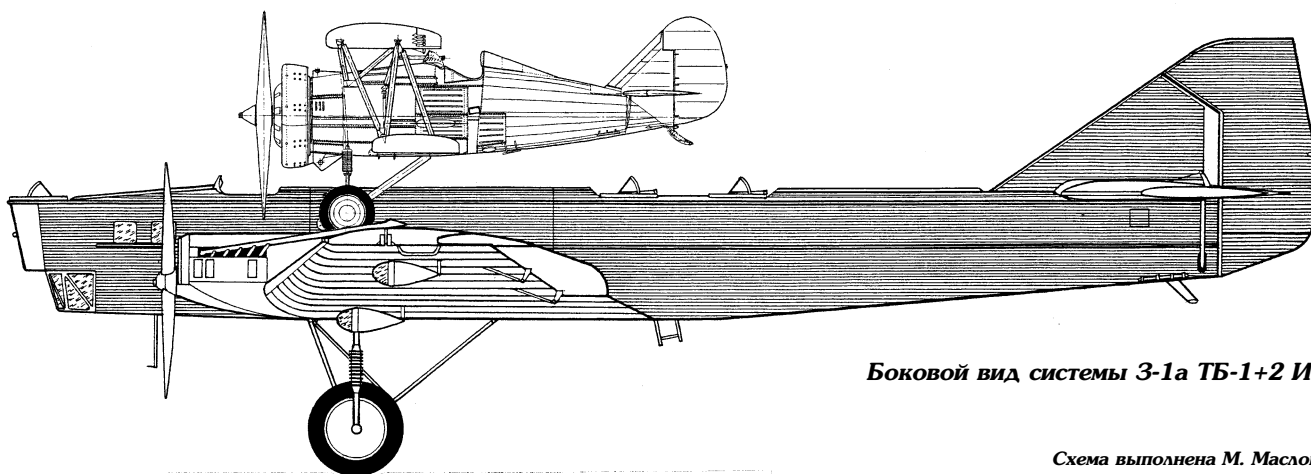


Схема выполнена А. Юргенсоном



Боковой вид системы 3-1а ТБ-1+2 И-5

Схема выполнена М. Масловым

Продолжение работ.**«Самолет-Звено» 3-2 – ТБ-3+3 И-5
и 3-3 – ТБ-3+2 И-ЗЕТ**

Четырехмоторные бомбардировщики ТБ-3 (АНТ-6) начали поступать на вооружение ВВС РККА в 1932 г. В период зимы 1932-33 гг. один такой самолет оборудовали под очередную разработку Вахмистрова. Поначалу на его крыле смонтировали пирамиды для крепления двух истребителей И-5. Конструкция в основном повторяла систему, отработанную на ТБ-1, однако эстакады для подъема самолетов вверх заметно удлинились, да и сам процесс подъема усложнился. Чуть позднее еще один И-5 установили сверху фюзеляжа ТБ-3 на специально оборудованных ложементах. Скорее всего, его поднимали подъемным краном, в любом случае процесс установки истребителя на фюзеляж бомбардировщика оказался очень непростым делом.

К летнему сезону 1933 г. новая воздушная система, получившая наименование «Самолет-Звено» 3-2 – ТБ-3+3 И-5 в целом была готова. Летные испытания провели в июне-сентябре 1933 года, носитель поднимался в воздух с одним, двумя и тремя истребителями.

Между тем, установка истребителей сверху крыла оказалась хороша лишь в случае использования ТБ-1. Трудоемкость закатывания истребителей на крыло ТБ-3 оказалась значительно большей, что заставило конструктора искать другие варианты «звеньев». Именно поэтому в 1934 г. Вахмистров разработал комбинацию «Звено-3» (3-3), состоящую из четырехмоторного ТБ-3 и двух истребителей И-ЗЕТ (динамореактивные пушки Курчевского на них не устанавливались). На земле истребители подруливали под крыло бомбардировщика слева и справа, крепились на специальной плавающей подвеске, позволявшей в воздухе перед отцепкой опускать их на 0,5 м. Первый испытательный полет 3-3 состоялся в июле 1934 г., носителем ТБ-3 командовал П.М. Стефановский, истребителями И-ЗЕТ управляли летчики А.В. Коротков и И.Ф. Гродзь. При выполнении отцепки «зет» Короткова воздушным потоком подсосало вверх, истребитель прорвал обшивку крыла носителя и застрял в нем. Пришлось выполнять аварийную посадку. К несчастью, застрявший в ТБ-3 самолет в момент касания земли оторвался и скапотировал. Летчик погиб. После этой катастрофы работы по «Звену-3» были прекращены.

Неудача с новой комбинацией затормозила работы, в летний сезон 1934 года полетов более не проводилось. Что же касается системы 3-2, то, несмотря на критическое к ней отношение, в 1935 году опыты с ней довели до логического завершения. В период 15.05 – 13.08 были прове-

дены тактические испытания соединения ТБ-3 4М-17+2 И-5. При этом назывались следующие их цели:

1. Проверка возможности питания горючим от носителя ТБ-3 и выбор схем питания.
2. Проверка возможности решения тактической задачи по сопровождению ТБ-3 на радиус действия, равный удвоенному радиусу действия И-5.
3. Проверка возможности отражения внезапной атаки неприятельскими истребителями.

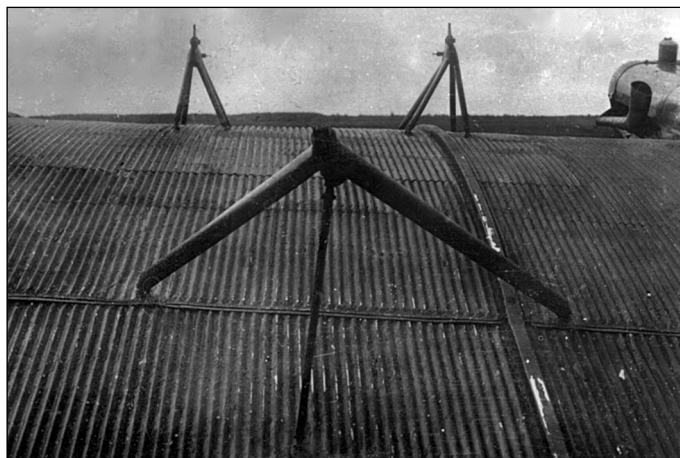
Начальный полетный вес носителя ТБ-3 с экипажем из 8 человек составлял 19 000 кг. В том числе: бомбовая на-



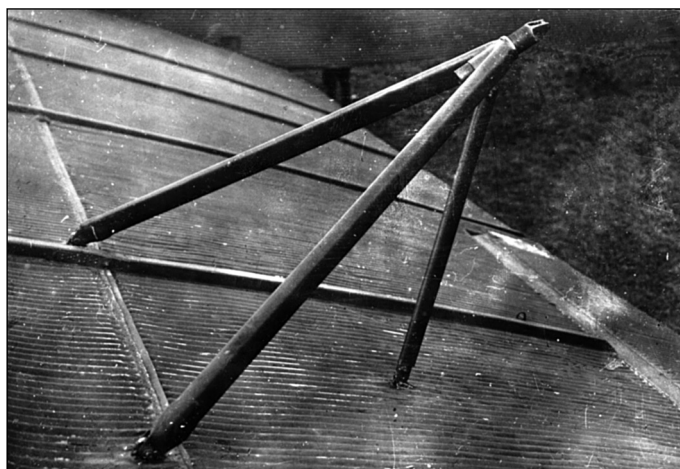
Одна из передних пирамид на крыле ТБ-3 для крепления шасси истребителя И-5



Пирамиды крепления истребителя И-5 на левом крыле бомбардировщика ТБ-3



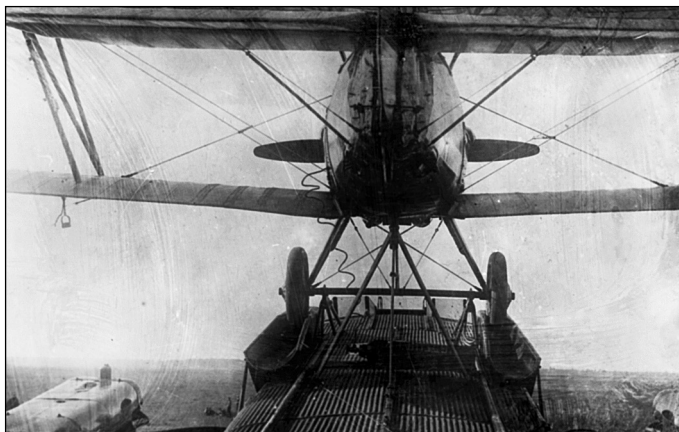
Пирамиды для крепления И-5. Задняя пирамида для закрепления фюзеляжа установлена в откинутом положении



Задняя пирамида для закрепления фюзеляжа установлена в откинутом положении

грузка – 1000 кг, горючего – 4700 кг. Общий полетный вес всего «самолета-звена» 3-2 с двумя установленными истребителями И-5 (каждый по 1300 кг) составил 21 600 кг. В одном из заключительных полетов по программе испытаний «звено» пролетело по маршруту Щелково – Владимир – Ковров и обратно. Крейсерская скорость полета составляла 165 км/ч, высота полета – 1200 метров (более 1500 метров подняться не смогли). В составе звена три самолета пролетели 570 км. Затем, полностью заправленные топливом И-5 стартовали с крыла носителя, провели пятиминутный учебный воздушный бой и самостоятельно вернулись на базу в Щелково. Общее расстояние, пройденное истребителями, составило 990 км. ТБ-3 через 190 км после старта истребителей произвел бомбометание на полигоне, после чего тоже вернулся домой. Его дальность полета составила 1360 км.

В отчете по проведенным испытаниям в очередной раз указывалось, что идея «самолета-звена» себя оправдала. В частности, была подтверждена возможность заброски истребителей на удвоенный радиус их действия. Дальность действия «звена» оценивалась не ниже одиночного бомбардировщика ТБ-3. Одновременно признавалось, что в предъ-

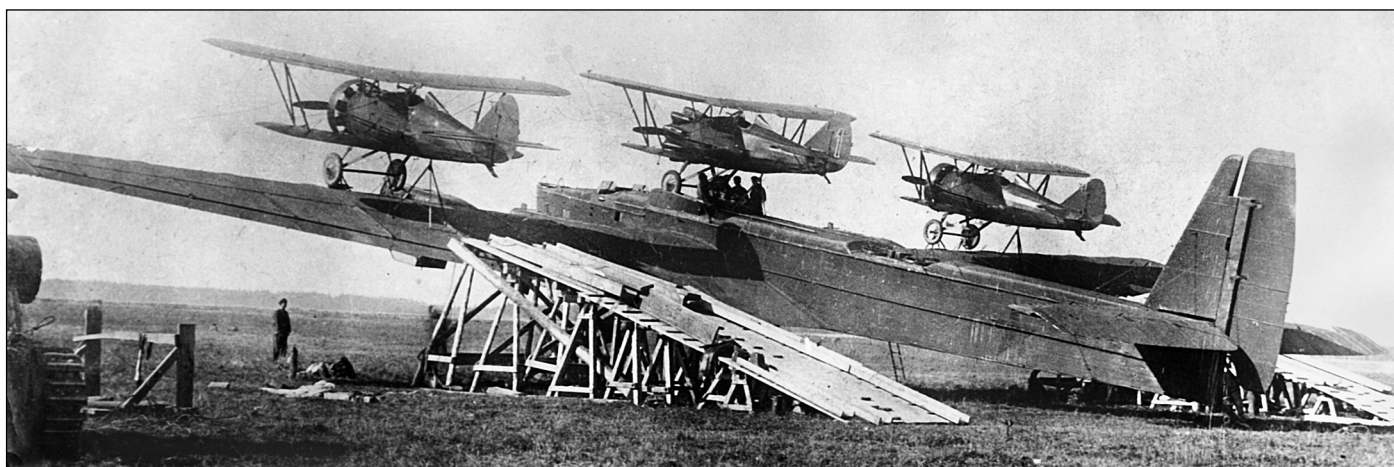


Истребитель И-5, установленный на фюзеляже бомбардировщика ТБ-3. Методы его подъема и установки на фюзеляж ТБ-3 в архивных источниках найти не удалось. Между тем, это была серьезная проблема, с которой участники испытаний успешно справились



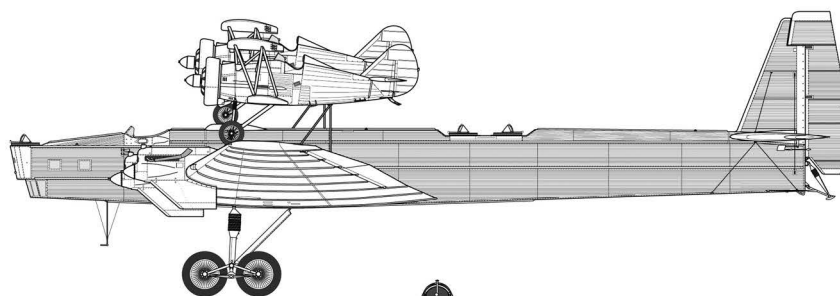


На представленных снимках за крылом ТБ-3 заметны две деревянные эстакады (рампы), по которым на пятиметровую высоту будут подняты и закреплены еще два истребителя И-5

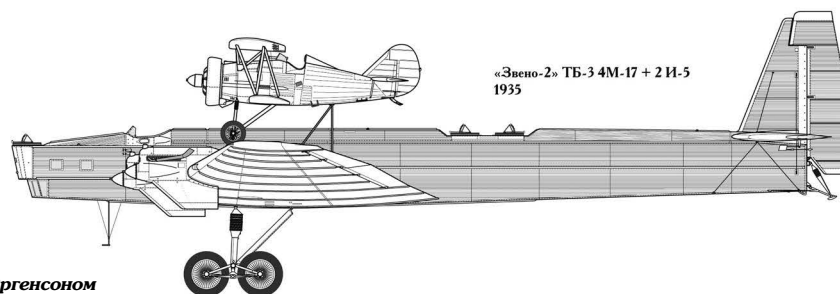
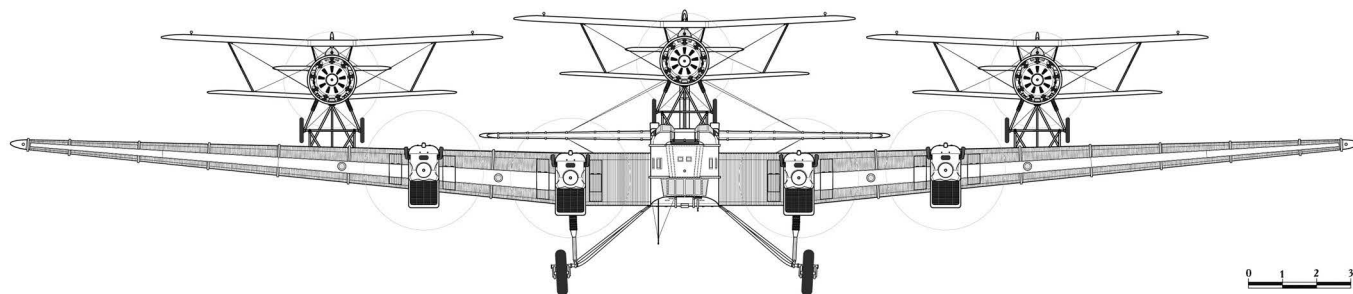
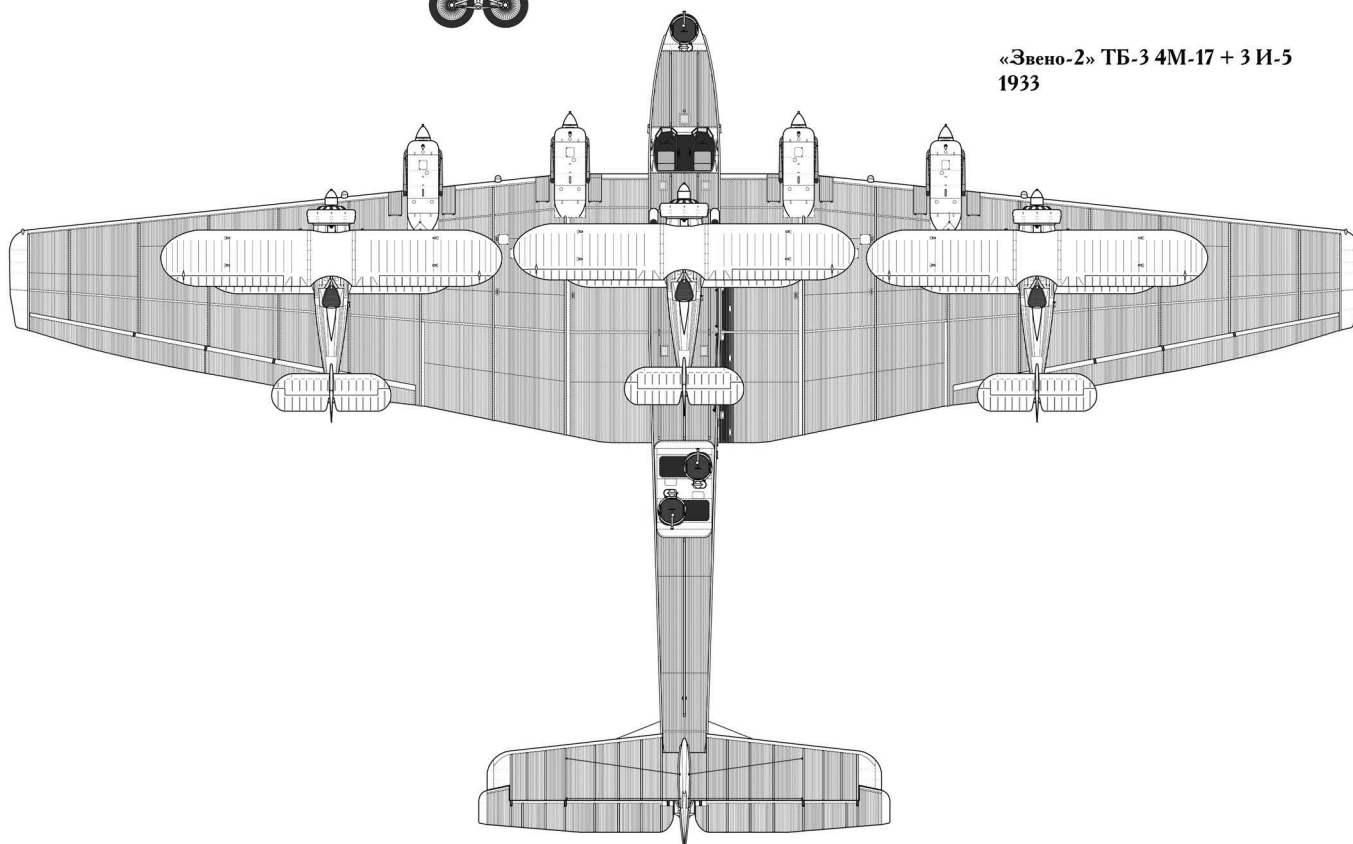


«Звено-2» ТБ-3 4М-17 + 3 И-5 в полном составе





«Звено-2» ТБ-3 4М-17 + 3 И-5
1933

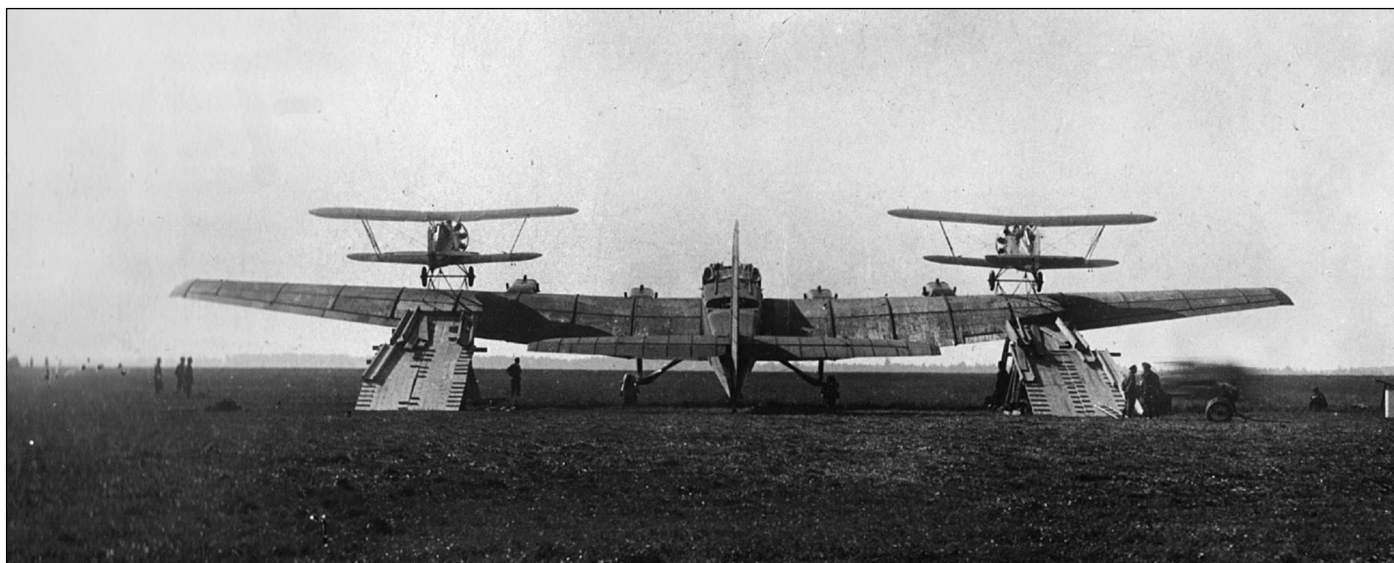


«Звено-2» ТБ-3 4М-17 + 2 И-5
1935

Схема выполнена А. Юргенсоном



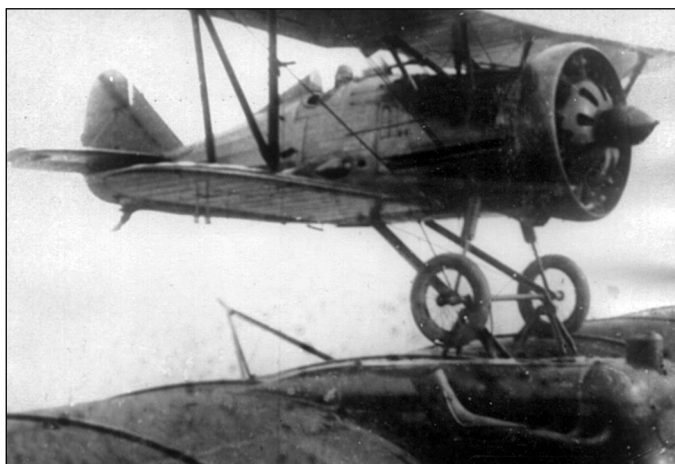
«Звено-2» ТБ-3 4М-17 + 3 И-5 в полном составе



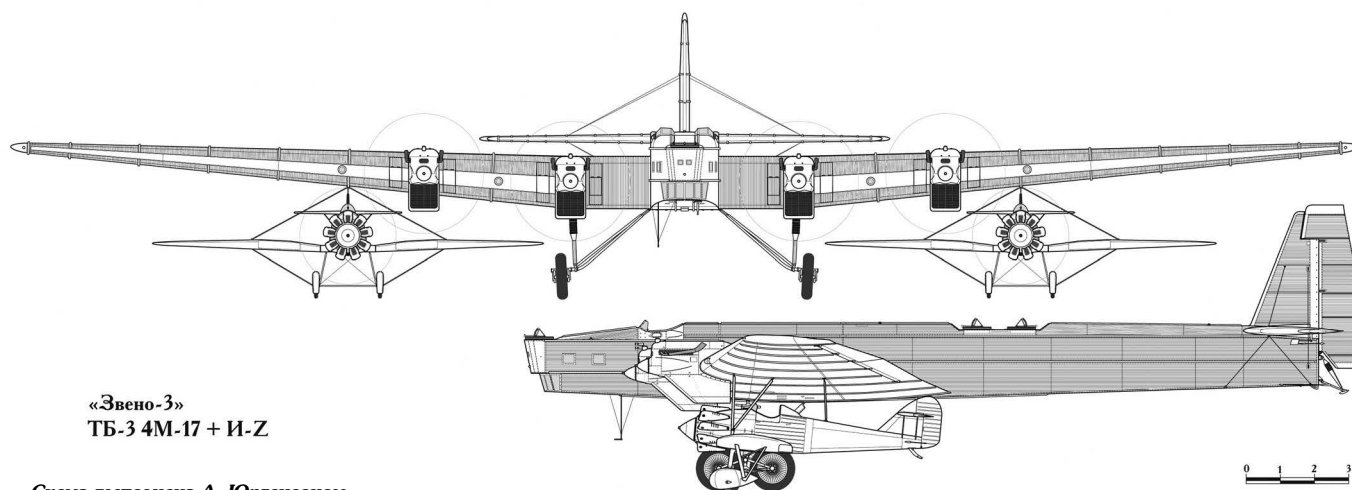
«Звено-2» ТБ-3 4М-17 + 2 И-5



Истребитель И-5 на правом крыле ТБ-3 в ожидании воздушного старта

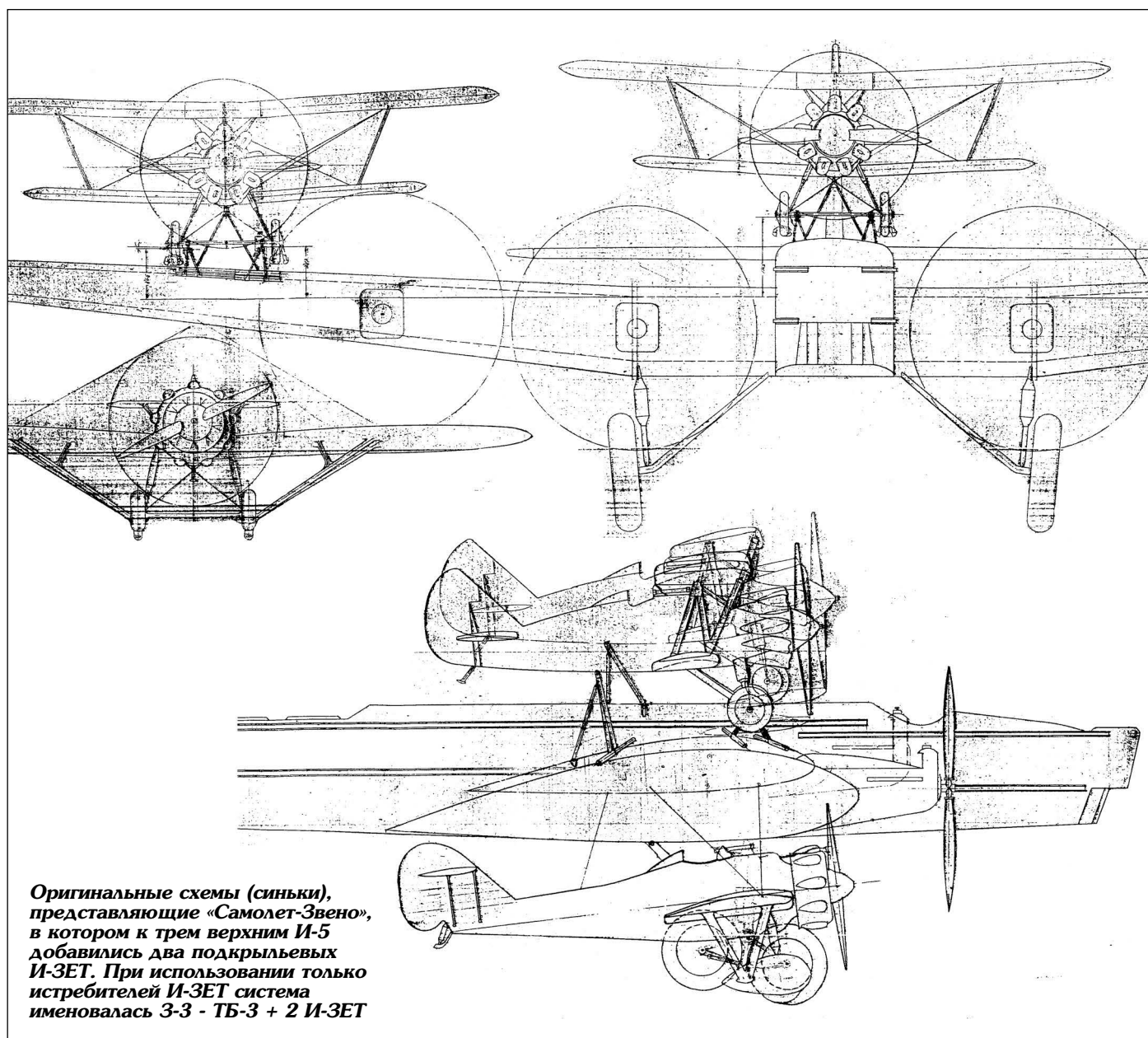


Истребитель И-5 на левом крыле ТБ-3 отсоединил задний замок и готов к отделению от самолета-носителя



«Звено-3»
ТБ-3 4М-17 + И-З

Схема выполнена А. Юргенсоном



Оригинальные схемы (синьки), представляющие «Самолет-Звено», в котором к трем верхним И-5 добавились два подкрыльевых И-ЗЕТ. При использовании только истребителей И-ЗЕТ система именовалась 3-3 - ТБ-3 + 2 И-ЗЕТ

явленном виде воздушное соединение устарело. Полетные скорости ТБ-3 и И-5 малы и не соответствуют современным требованиям. Нет связи между бомбардировщиком и истребителями. Накатка истребителей сверху на крыло неудобна. Для проведения подготовки к полету необходимо не менее 12 человек персонала и 6 часов времени.

В соответствии с этими заключениями предлагалось создать «самолет-звено» с участием более современных типов самолетов. Подтверждалась необходимость их срочной постройки с последующими испытаниями в НИИ ВВС.

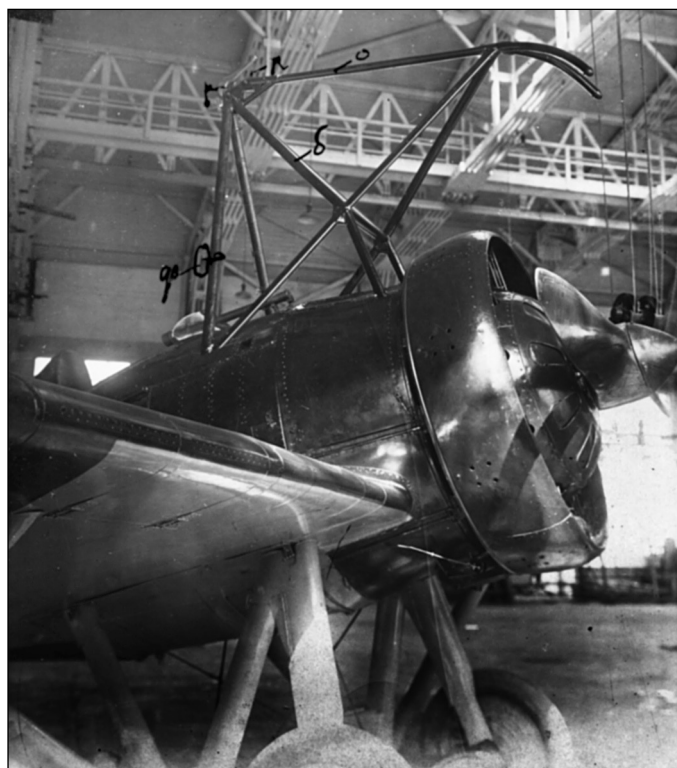
Воздушные подцепки.

«Самолет-Звено» 3-5. ТБ-3+И-ЗЕТ

После неудачи с подвеской двух истребителей И-ЗЕТ под крылом ТБ-3, конструктор предложил осуществить подцепку одного И-ЗЕТ под ТБ-3 в воздухе. По другим данным,



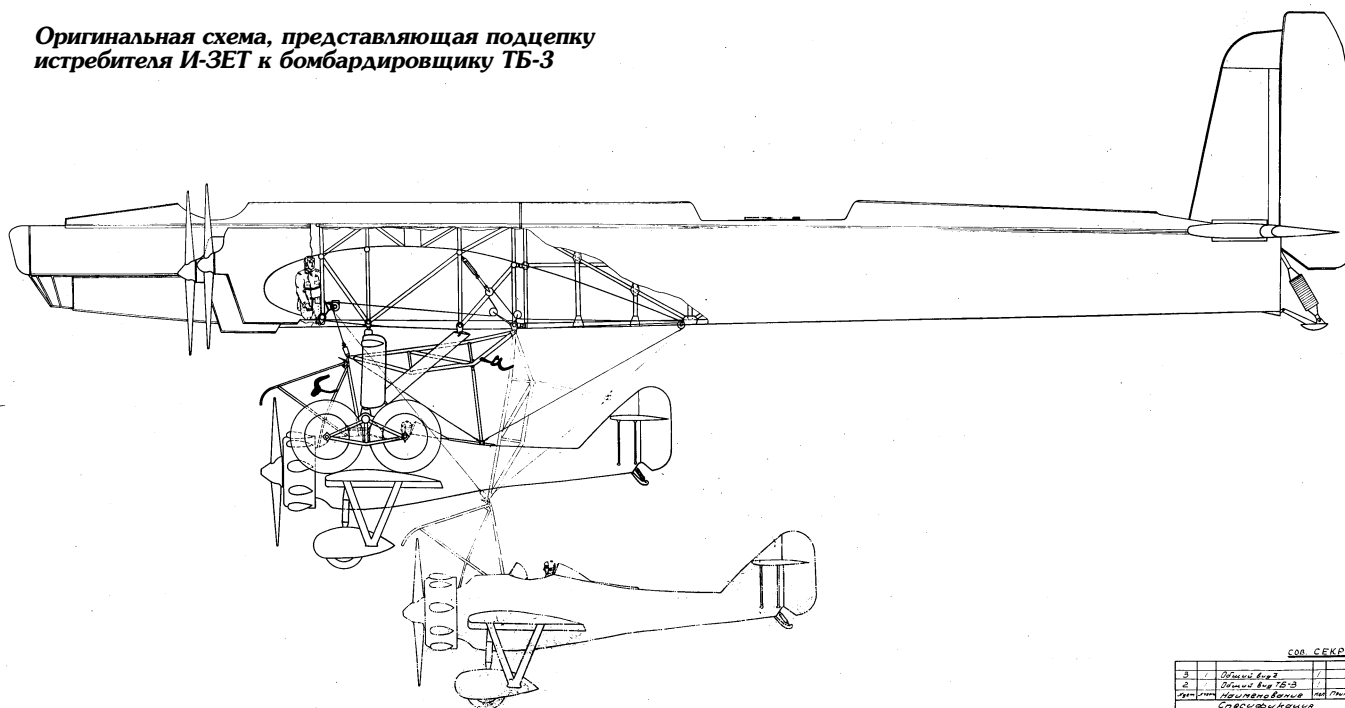
Опускаемая ферма под фюзеляжем ТБ-3 предназначалась для подцепления И-ЗЕТ. При отработке опускания и подъема фермы во время наземных испытаний устройства пришлось выкопать в земле канаву



Передняя часть фюзеляжа И-ЗЕТ после дооборудования специальным устройством для подцепления в воздухе

разработка такого подцепления была запланирована еще в 1933 году. Однако наиболее продуктивно работа началась после того, как группа Вахмистрова была документально утверждена приказом по НИИ ВВС от 5 февраля 1934 года. В институте эта группа действовала на правах научного сектора. Сам конструктор утверждал, что группа определялась в 1934 году как бригада №5 Вахмистрова, состояла из 10 человек и базировалась на авиазаводе №22.

Оригинальная схема, представляющая подцепку истребителя И-ЗЕТ к бомбардировщику ТБ-3



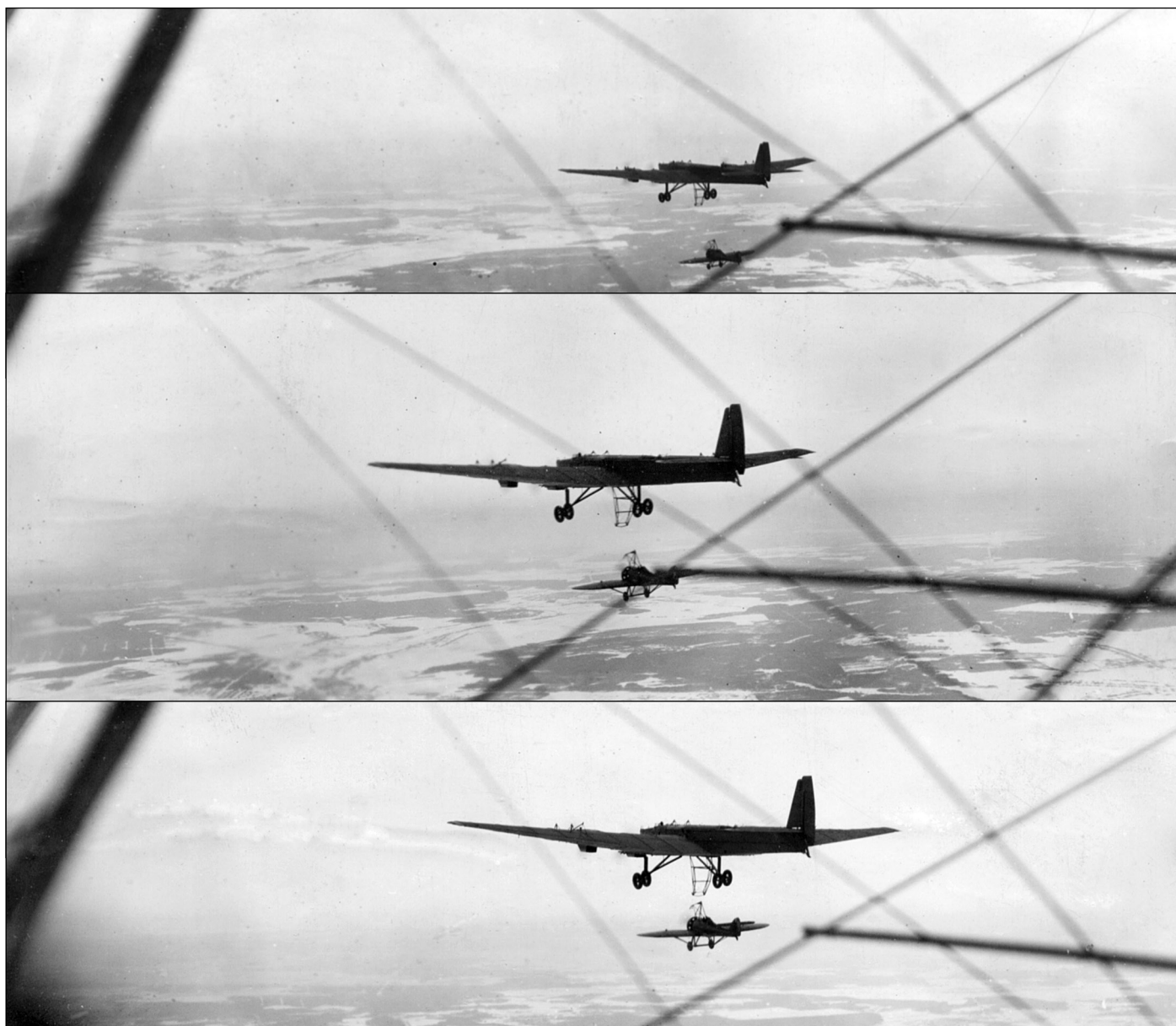
СОВ. СЕКРЕТНО				
3	1	Зубов, В.М.	1	
3	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	
41	1	Зубов, В.М.	1	

Нужно отметить, что задумка соединять самолеты в воздухе претерпела несколько вариантов. Первоначально разрабатывался способ посадки истребителя И-5 на «спину» бомбардировщика ТБ-3. Предполагалось, что оснащенный специальным крюком истребитель в полете сблизится с носителем сверху, уравнивает скорости, а затем этим крюком зацепит за легкую рампу, которую поднимет команда бомбардировщика. После зацепления истребитель подтянут вниз, установят и закрепят в специальных ложе-ментах, смонтированных на фюзеляже бомбардировщика. Впрочем, очень скоро стало понятно, что таким образом осуществить на практике воздушное соединение двух самолетов будет очень сложно и опасно. В 1934 году в работу пошел другой вариант, в котором истребитель подходил к бомбардировщику снизу. Эта система с использованием моноплана И-ЗЕТ после многочисленных консультаций с опытными летчиками пошла в конструктивную разработку.

Для приема истребителя под фюзеляжем четырехмоторного носителя оборудовали специальную пространственную опускаемую ферму, которую закрепили на задних

замках наружных бомбодержателей ДЕР-15. Опускание и подъем фермы осуществлялись из кабины бортмеханика при помощи ручной лебедки с червячной самотормозящейся передачей. На И-ЗЕТ также произвели дополнительные усовершенствования. В верхней части фюзеляжа истребителя смонтировали ферму с особым крюком, которым истребитель цеплялся за ферму, опущенную с ТБ-3. Крюк имел фиксирующий замок и ограничительную штангу, которая предохраняла воздушный винт И-ЗЕТ от повреждения. Конструкцию крыла истребителя в районе 12-14 нервюры усилили – на этих участках крыло после подтягивания упиралось в колеса ТБ-3. Дополнительным фиксатором И-ЗЕТ после соединения с бомбардировщиком являлась верхняя часть фюзеляжа за заголовником пилота – ее также дополнительно усилили.

Система получила обозначение «Самолет-Звено» 3-5, ее испытания начались 15 марта 1935 г. Истребитель И-ЗЕТ пилотировал летчик Степанчонок, самолет-носитель – Стефановский. Поначалу провели особые тренировки: Степанчонок подходил сзади к ТБ-3, летящему со скоростью 140 км/ч, уравнивал скорости, а затем, давая помалу газ, зацеплял и



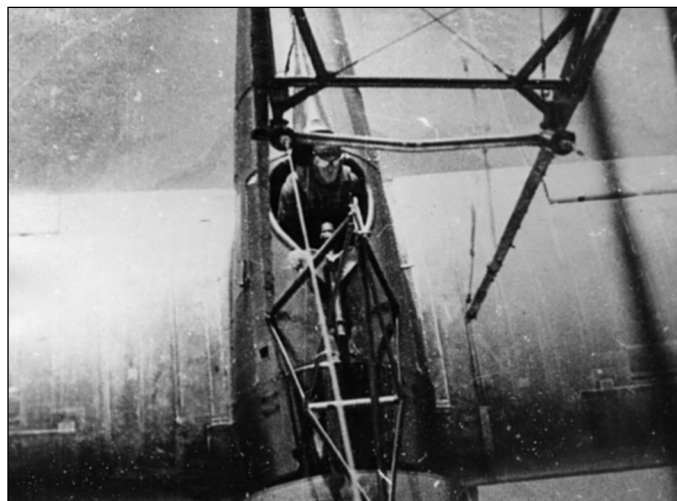
23 марта 1935 года. И-ЗЕТ сближается с ТБ-3 для осуществления подцепки. Снимок сделан с разведчика Р-5



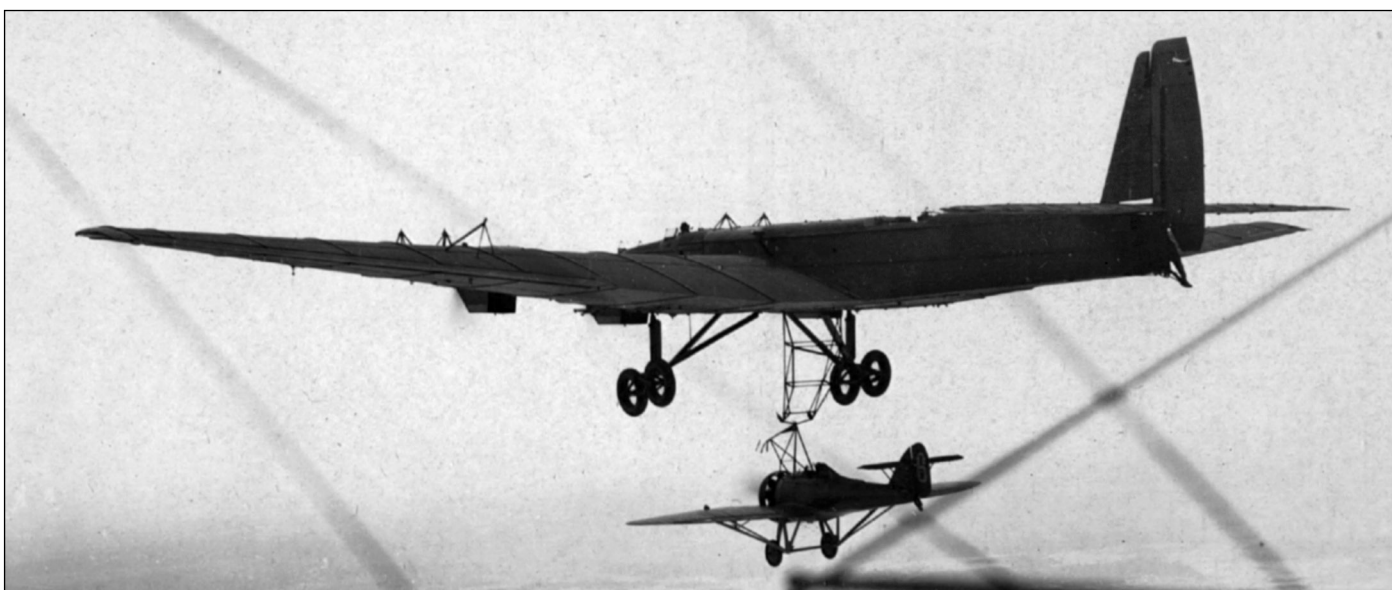
**Летчик-испытатель
Василий Андреевич
Степанчонок.
1930-е годы**

обрывал поперечную перкалеву ленту, натянутую на трапеции вместо поперечной штанги. До 21 марта 1935 года провели 25 таких воздушных тренировок.

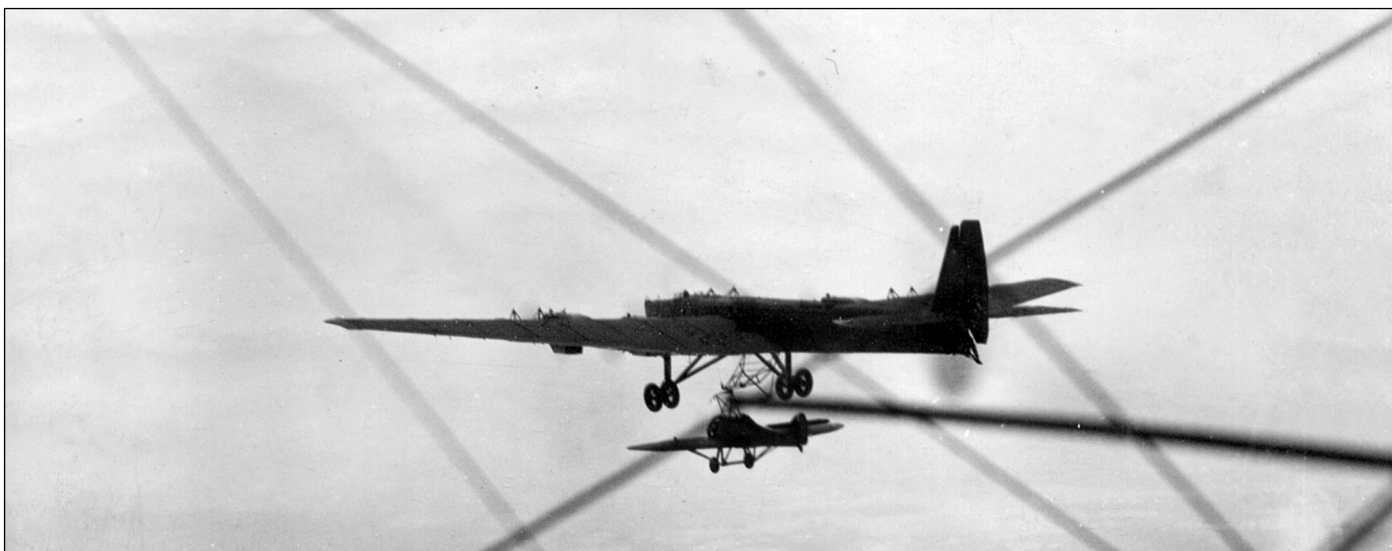
Первая в мире подцепка в воздухе самолета под самолет состоялась 23 марта 1935 г. После зацепления за поперечину трапеции, опущенной из-под фюзеляжа ТБ-3, истребитель И-3ЕТ был подтянут и зафиксирован на замках, далее «Звено-5» снизилось до 500 м и пролетело над аэродромом, где находилась комиссия ВВС. Отцепка И-3ЕТ состоялась на высоте 1200 метров. В последующие дни, вплоть до



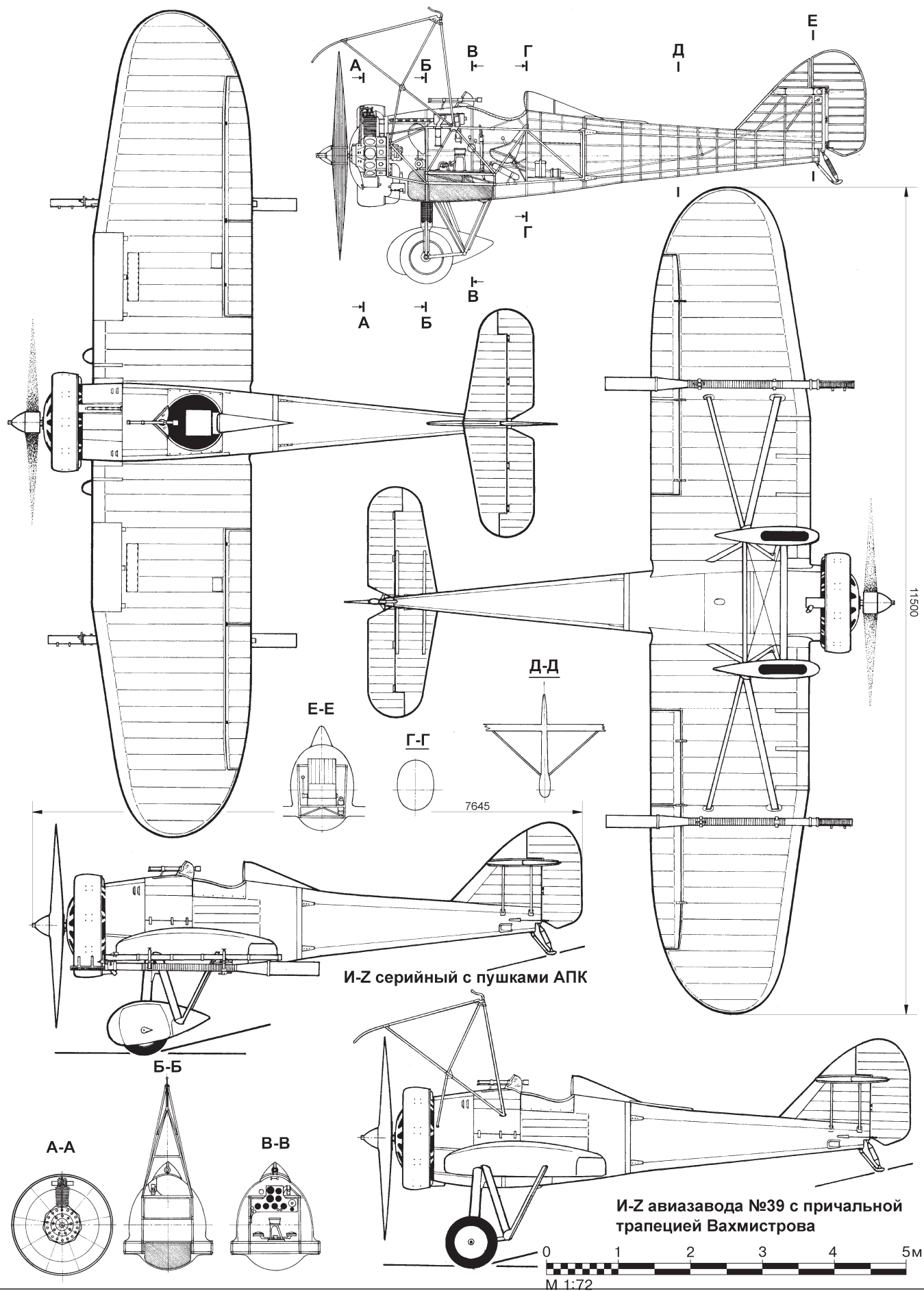
**И-3ЕТ подходит под брюхо ТБ-3. В кабине
В.А. Степанчонок. Снимок выполнен из бомболюка ТБ-3**



Истребитель впервые подцепился под самолет-носитель



Уже зацепленный И-3ЕТ начинают подтягивать лебедкой для надежной фиксации под бомбардировщиком





И-3ЕТ закреплен под бомбардировщиком

29 марта 1935 г. было произведено еще 5 удачных воздушных подцепок, осуществленных Владимиром Андреевичем Степанчиком.

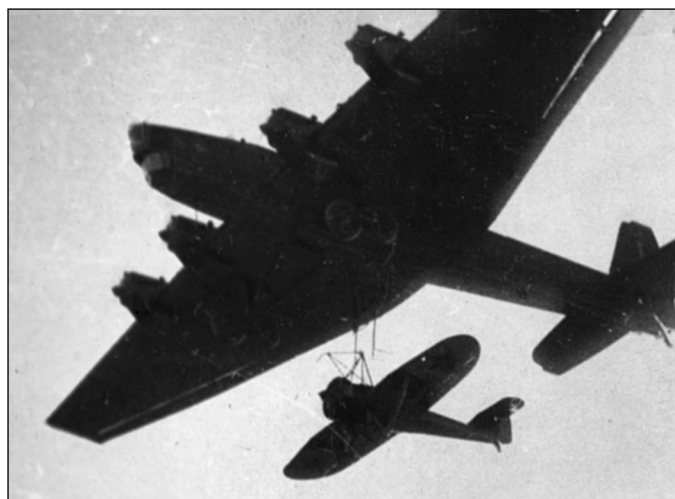
По результатам этих полетов были сделаны следующие заключения:

«1. Проведенные испытания показали полную возможность подцепки и отцепки самолета И-3ЕТ к самолету ТБ-3 в полете. Наличие незначительных колебаний в горизонтальной плоскости на процесс подцепки и отцепки не влияет.

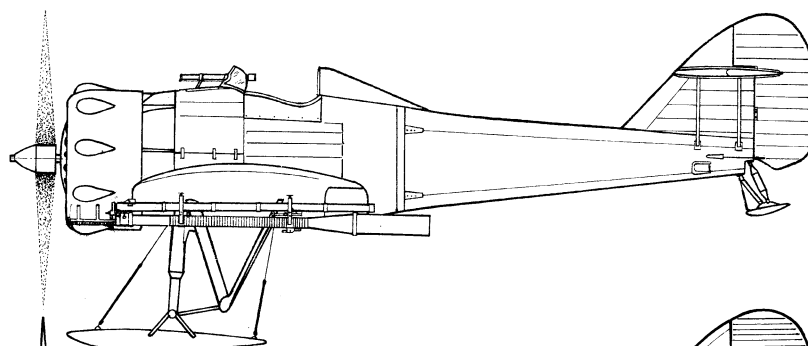
2. Подвешенный и притянутый самолет И-3ЕТ тенденций к срыву и колебаний вокруг всех трех осей на скоростях 125-155 км/ч не имеет. Вибраций не наблюдалось. На других режимах испытания не проводились из-за невозможности плотно прижать крыло И-3ЕТ к колесам тележки шасси самолета ТБ-3.

3. Прицепленный и подтянутый самолет И-3ЕТ позволяет осуществлять полет с брошенной ручкой.

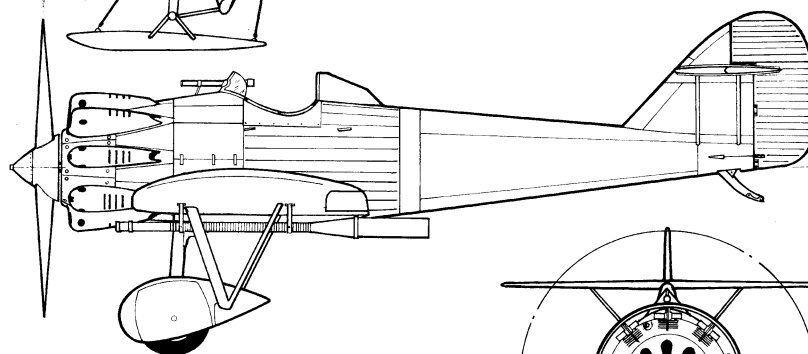
4. Связь в полете при осуществлении подцепки зрительная и при помощи записок.



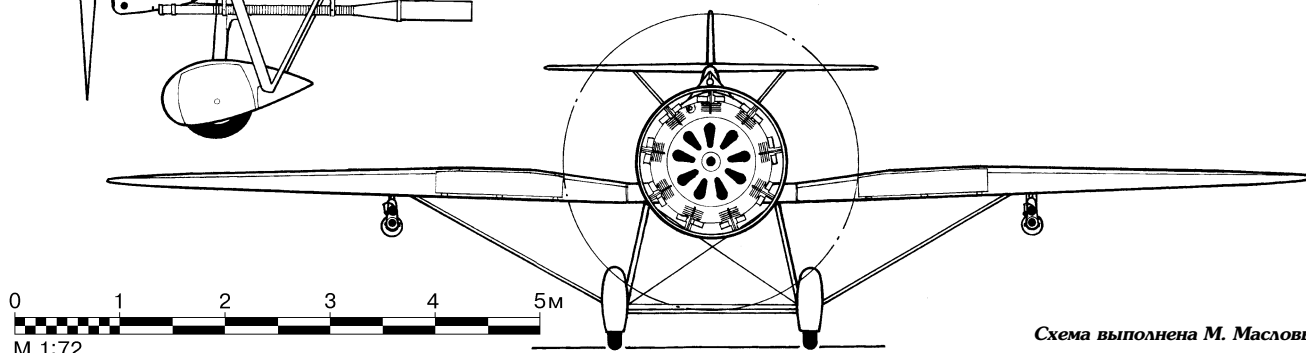
Момент отцепления



И-З с экспериментальным капотом двигателя М-22



1-й опытный И-З с АПК-1



0 1 2 3 4 5м
М 1:72

Схема выполнена М. Масловым

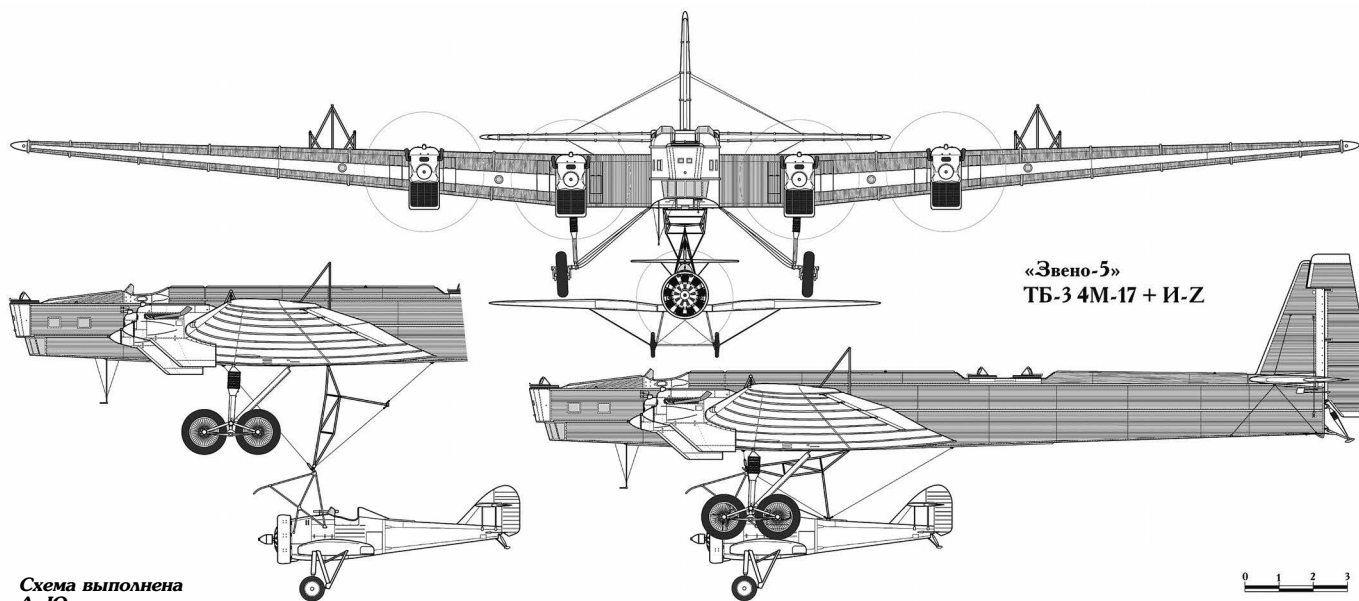


Схема выполнена
А. Юргенсоном



Общий вид истребителя И-ЗЕТ, вооруженного
динамореактивными пушками Курчевского

5. Бомбовая подвеска ТБ-3 в данном варианте возможна только под консольными держателями ДЕР-13 или ДЕР-23.

Считать систему 3-5 прошедшей испытания, продолжать ее совершенствовать...».

Дальнейшее совершенствование 3-5 продолжилось уже в составе «звена», состоящего из шести самолетов.

«Авиаматка ПВО» А-М. ТБ-3 4М-17 + 2И-5 + 2И-16 + И-ЗЕТ

К осени 1935 г. Вахмистров подготовил к испытаниям очередную воздушную систему, получившую обозначение «Звено ТБ-3 4М-17 + 2И-5 + 2И-16 + ЗЕТ». Новым в системе стало использование истребителей И-16 – об этом варианте соединения мы еще поговорим более подробно. А пока лишь отметим, что появление И-16 в составе «Звена» произошло быстро и неожиданно. Сам Вахмистров определял сочетание шести самолетов как «Авиаматку ПВО» (А-М). На земле под крыло ТБ-3 цеплялись два И-16, а на крыло сверху закатывались два И-5. Последний участник, истребитель И-ЗЕТ, догонял воздушную «этажерку» уже после взлета. В испытаниях участвовали А.И. Никашин и С.П. Супрун на И-5, Т.Т. Алтынов и К.К. Будаков на И-16, В.А. Степанчонок на И-ЗЕТ. Носитель ТБ-3 пилотировал П.М. Стефановский, который вспоминал: «Взлетали мы с узкой бетонированной полосы, расположенной близко к ангарам. На взлете требовалось выдержать идеальную прямую. Восемь двигателей при большом плече могли внести весьма

нежелательную поправку в намерения экипажа и командования. Для упрощения взлета приказываю Алтынову и Будакову дать газ моторам своих истребителей одновременно со мной. Когда я возьму точное направление по оси взлетной полосы, то наклоню голову. Это команда для Никашина и Супруна дать газ своим двигателям. На обочине возле старта собралось множество зрителей. Плавно увеличиваю обороты моторов, начинаю разбег. Все быстрее мелькают по сторонам аэродромные постройки. Вдруг самолет строптиво, словно разнуздавшийся конь, заворачивает



Носитель ТБ-3 с четырьмя истребителями готов к
выруливанию на старт



Воздушное соединение пошло на взлет

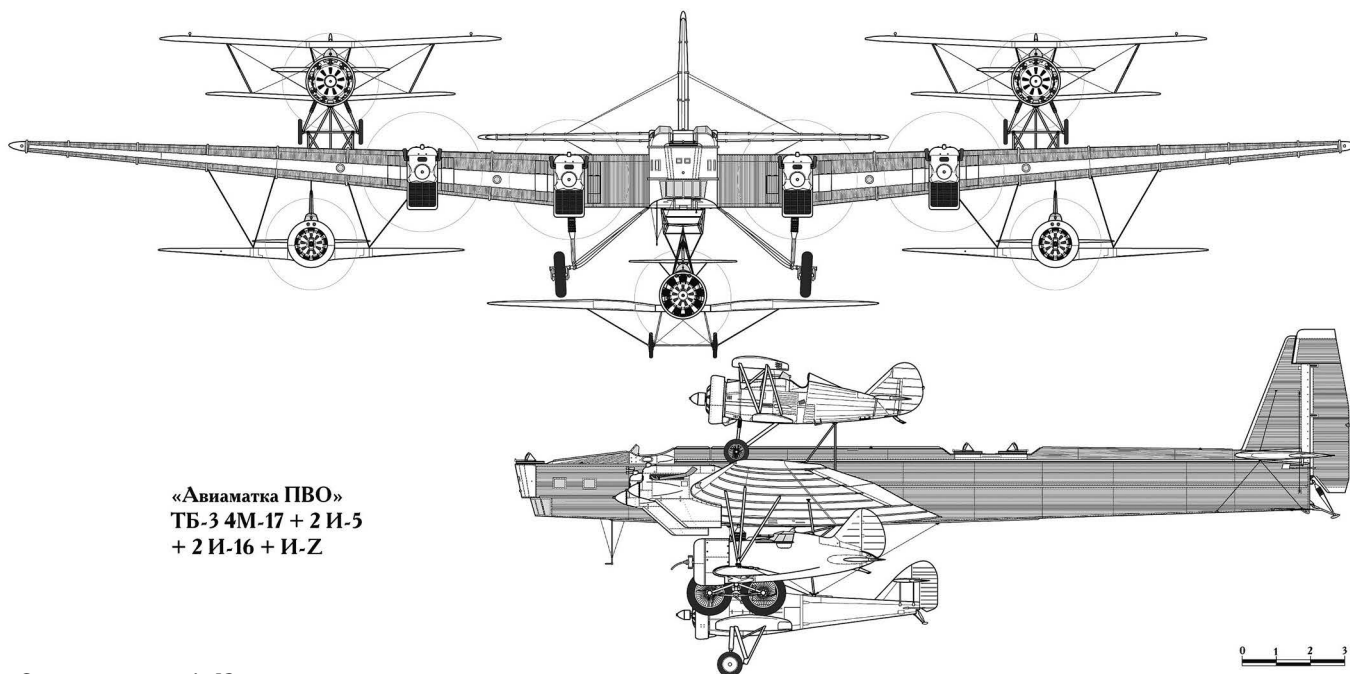


вает вправо, прямо на ангары. Супрун виноват: погорячился и газанул. Сбрасываю обороты левых двигателей почти до минимума и вновь сюрприз: самолет начал забирать влево. Это уже Никашин. Увидел, что Супрун газует, и тоже подал вперед рукоятку сектора. Напугался, что проворонил мой кивок головой. А может я и в самом деле невзначай кивнул, когда самолет стало заносить к ангарам. Резко поднимаю обороты левой моторной группы. Чувствую, еще не поздно, взлетим. И взлетели. Правда, разбег получился несколько удлинненным.

Дальше пошло все точно по заданию. На высоте тысячи метров к бомбардировщику под самое шасси подошел «ЗЕТ» Степанчонка. Пришвартовали его. Авиационный «букет» или, как его нарекли наши доморощенные сатирики, «воздушная куча мала» сделал несколько величественных, широких кругов над аэродромом. Подаю сигнал – и все пять истребителей разом стартуют с авиаматки».

Описываемые Стефановским события происходили на аэродроме НИИ ВВС в период с 15 по 22 ноября 1935 г. Всего было выполнено три тренировочных полета в пол-

ном составе и один демонстрационно-сдаточный перед комиссией ВВС. Эксперименты подтвердили возможность полетов «звена», состоящего из ТБ-3 и пяти истребителей. Никогда ранее и никогда впоследствии в мире подобно не осуществлялось. Испытания были засчитаны как совместные с московским заводом №22, осуществлявшим переделку истребителей и носителя. Полетная масса А-М с четырьмя истребителями составляла 20 200 кг, после подцепки И-ЗЕТ – 21 700 кг. По оценке Вахмистрова, подтвержденной специалистами ЦАГИ, при некоторых усилениях крыла и шасси ТБ-3, полетную массу А-М можно было довести до 28 000 кг. Эту воздушную сцепку предполагалось использовать как крейсер-авианосец, который одновременно обеспечивал истребители топливом в полете до момента их отцепления. В заключении по результатам испытаний отмечалось, что «Звено ТБ-3 4М-17 + 2И-5 + 2И-16 + ЗЕТ» может быть эффективно использовано в частях РККА. Требуется разработка тактико-технических требований к такому воздушному соединению, после чего следует собрать совещание, на котором оконча-



«Авиаматка ПВО»
ТБ-3 4М-17 + 2 И-5
+ 2 И-16 + И-З

Схема выполнена А. Юргенсоном

И-ЗЕТ догоняет ТБ-3 для осуществления подцепки



Оборудованный крюком истребитель И-ЗЕТ подходит под опущенную с ТБ-3 ферму подцепки

тельно определить целесообразность его реализации. Документ был утвержден Начальником НИИ ВВС комбригом Бажановым, директором авиазавода №22 Марголиным, начальником 1 отдела НИИ ВВС Петровым.

Окончательные выводы были сделаны несколько иные. Признавалось, что накатка И-5 на крыло ТБ-3 сверху трудоемка, подвеска И-ЗЕТ в районе бомболюка снижает возможности ТБ-3, а вот подвеска И-16 под крылом проста и удобна. Именно вариант ТБ-3 + 2И-16 стали в дальнейшем совершенствовать.

В заключение этого эпизода приведем воспоминания Вахмистрова об авиамакетке:

«Для авиамакетки проектировалось огромное летающее крыло («парабола») Черановского. Матка должна была представлять собой бомбардировщик с бомбами, поднимающий 6 истребителей. Мне пришлось докладывать об этом проекте на заседании Реввоенсовета. Я привез туда все чертежи и рисунки. Мне дали для доклада 15-20 минут. Семен Михайлович Буденный помог мне развесить рисунки. Рисунок самолета «параболы» был непонятен, и Буденный поначалу повесил его вверх ногами.

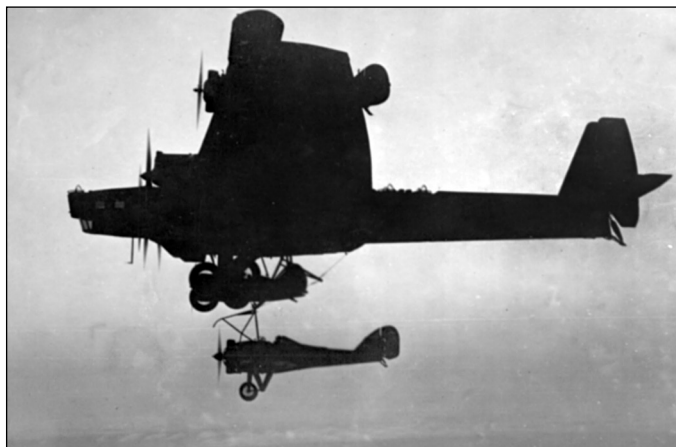
К докладу был проявлен очень большой интерес. Меня спрашивали, я отвечал. Эта беседа вместо 15-20 минут длилась около двух часов. Я был откомандирован для его постройки на 22-й завод. Работы по проекту вела молодежь, студенты из МАИ. Спроектировали. Пропустили через макетную комиссию. Начали строить.

Тухачевский очень поддерживал нашу работу. Однако, когда он доложил о нашем проекте Сталину, Сталин сказал:

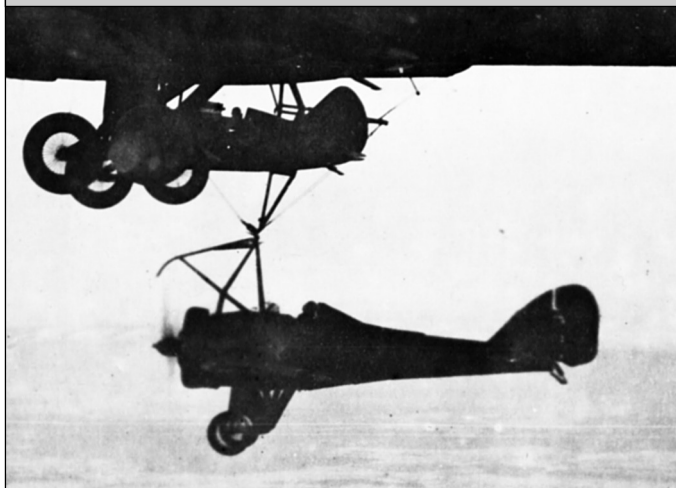
– Товарищ Тухачевский, вы очень хороший маршал, но очень большой фантазер!

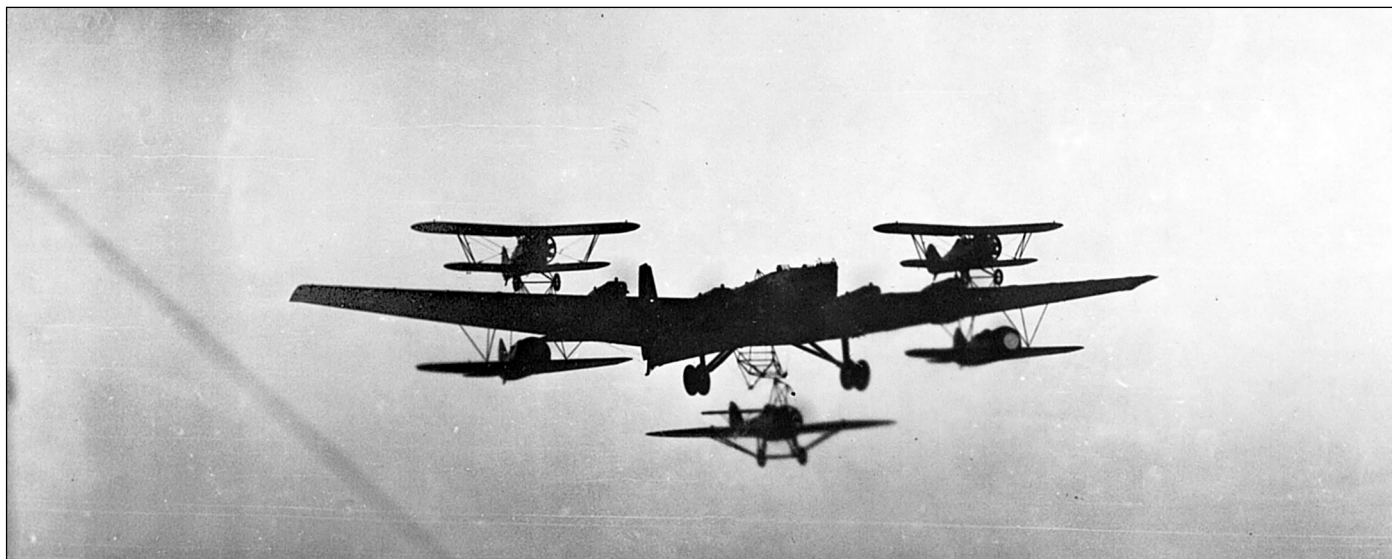
На следующий день моя тема была закрыта, а недостроенный самолет выброшен в утиль».

Судя по приведенному фрагменту, в 1933-35 гг. на авиазаводе №22 начиналась постройка большого самолета-па-



Момент зацепления И-ЗЕТ под ТБ-3



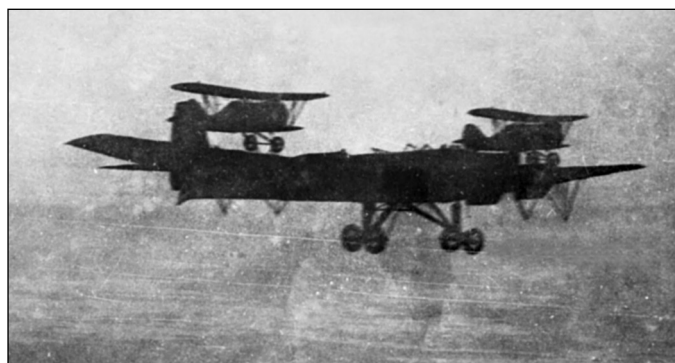


Воздушная армада в полном составе

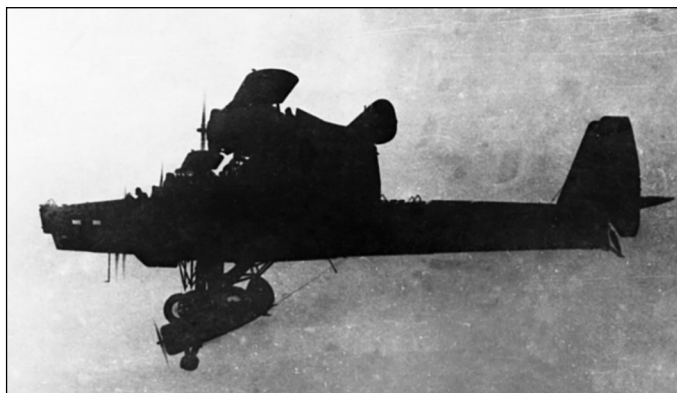
работы конструкции Б.И.Черановского. Однако каких-либо документов о начале подобной деятельности на сегодня не обнаружено. Кроме того, нет упоминаний о полномасштабной разработке такого «летающего крыла» и в архиве Черановского. Скорее всего, силами ограниченного числа сотрудников КБ Вахмистрова были произведены расчеты и выполнены некоторые другие работы на уровне подготовки аванпроекта, а документы впоследствии не сохранились.



Момент отцепки самолета И-3ЕТ от ТБ-3



ТБ-3 с оставшимися на крыле И-5



Следом за центральным И-3ЕТ подкрыльевые И-16 сходят со своих подвесок



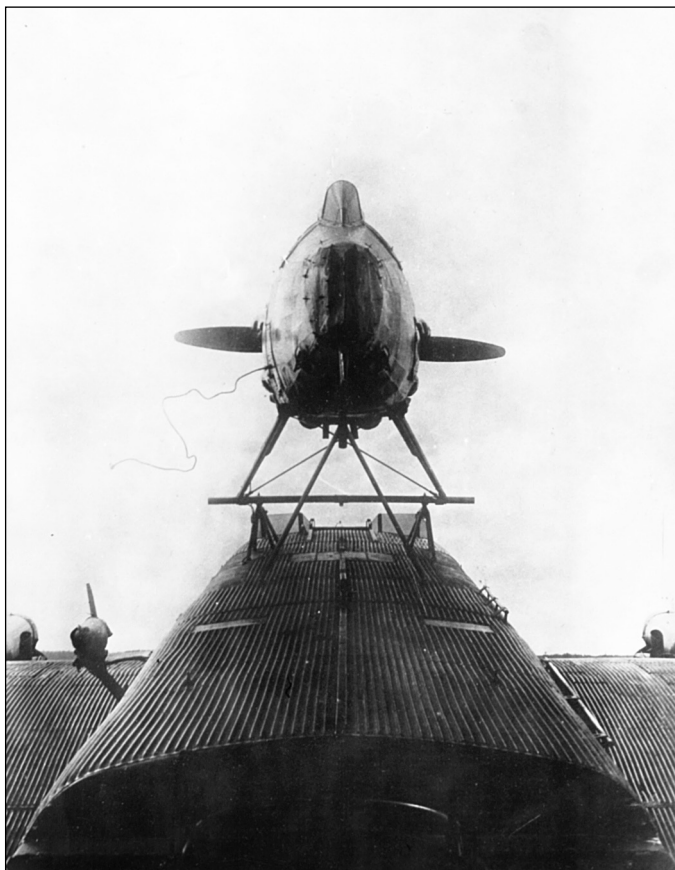
Левый И-5 первым отрывается от носителя

«Тягач». Самолет для ускорения взлета тяжелого бомбардировщика. «Звено» 3-4 ТБ-3 4М-17+1М-22

Среди особых возможностей «самолета-звена» практически сразу было отмечено заметное увеличение тяговооруженности всего соединения самолетов при выполнении взлета, что позволяло заметно сокращать длину разбега и при необходимости увеличивать вес поднимаемой нагрузки. Сам конструктор Вахмистров позднее писал: «Я предложил развить идею звена дальше. Прочность позволяла весьма интенсивно загрузить самолет, но тогда не хватало мощности для взлета. Ускорителей еще не существовало, и я предложил использовать тягач, как это делают при планерном взлете, чтобы оторвать тяжело нагруженную машину от земли».

Предложение о создании самолета-тягача для ускорения взлета новейшего тяжелого бомбардировщика ТБ-3 было подано в 1932 г. в общем списке новых изобретений Вахмистрова. В пояснительной записке к этому проекту указывалось: «Тягач» – летающий мотор. Легкий, дешевый специальный самолет с мощным двигателем и со специально подобранным воздушным винтом. Может поднять в воздух и доставить к фронту тяжело нагруженный бомбардировщик». Заместитель председателя РВС Тухачевский 28 декабря 1932 г. поддержал проект Вахмистрова и написал положительную резолюцию на предложение конструктора о создании «Тягача».

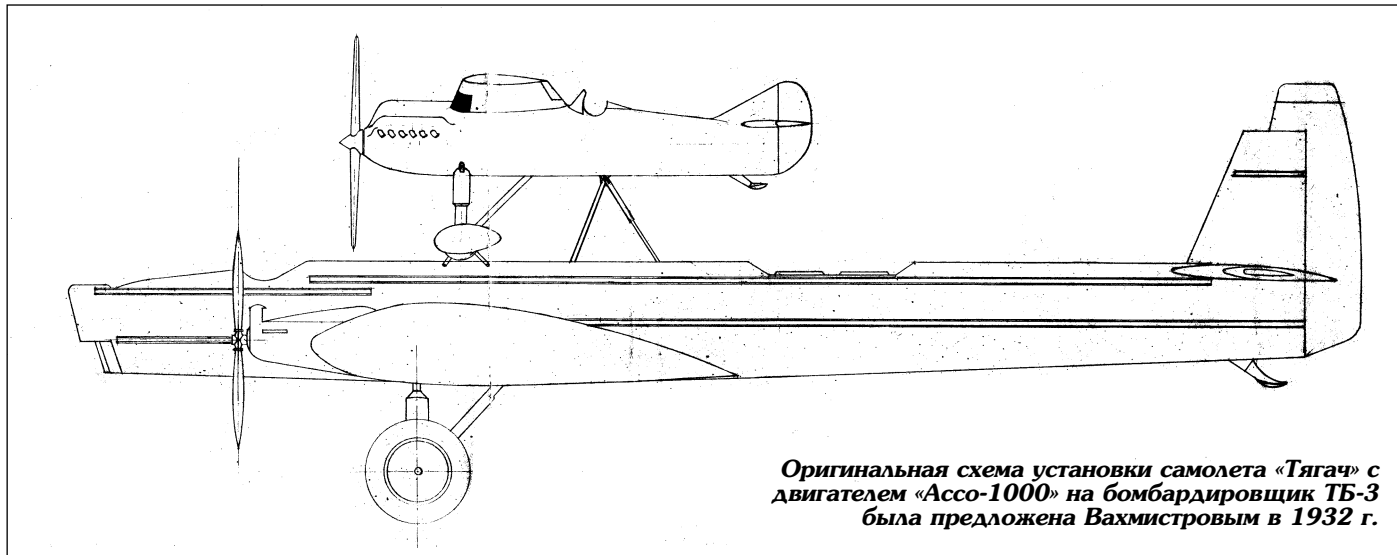
Первоначальный вариант установки небольшого моноплана, закрепленного сверху фюзеляжа ТБ-3, выполнил лично Вахмистров. Далее к продолжению работ по самолету «Тягач» удалось привлечь конструктора П.Д.Самсонова (он занимался морскими самолетами в ЦКБ, очевидно, что для него это была договорная работа), который разработал и в начале февраля 1933 г. представил эскизный проект изящного моноплана с верхним расположением крыла. Полная длина самолета составляла 8,1 метра, размах крыла – 12,0 метров. При подготовке проекта использовался итальянский двигатель фирмы Изотта-Фраскини «Ассо-1000», развивающий на взлете мощность 1000 л.с. Двигатель был оснащен понижающим редуктором и вполне подходил для вращения воздушного винта диаметром 4,5 метра. «Ассо-1000» появился в 1928 г. и спустя несколько лет по-прежнему считался одним из наиболее мощных двигателей в мире. При его установке на маленький самолет действительно получался «летающий мотор» – «Ассо» весил около 900 кг, его полная длина пре-



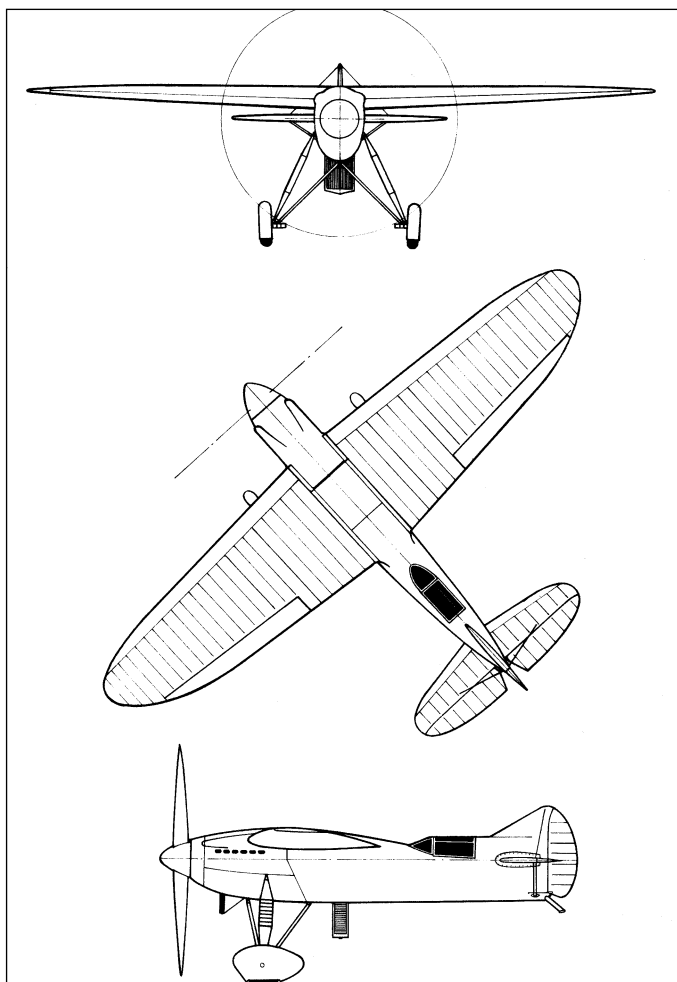
Фюзеляж истребителя И-5, установленный на ТБ-3 для использования в качестве самолета-тягача. 1935 г.

вышала два метра, а габаритная ширина составляла 1060 мм. Сотрудничество с итальянскими моторными фирмами в тот период было в разгаре, поэтому возможности получения «Ассо» были вполне реальными.

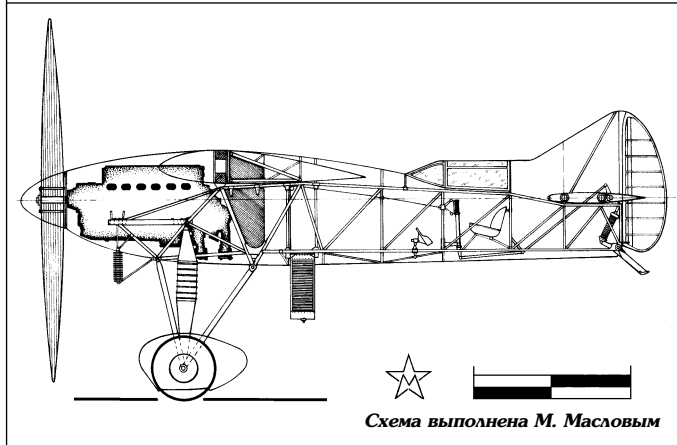
Впрочем, до постройки экзотического летательного аппарата дело не дошло, «Тягач» не вышел из состояния проектного варианта. Однако сама идея считалась актуальной еще года два. В частности, для улучшения летных данных ТБ-3 4М-17 сверху его фюзеляжа закрепили фюзеляж от истребителя И-5. На самом деле от системы 3-2 (ТБ-3+3 И-5) использовали «наспинный» И-5, у которого сняли крылья.



Оригинальная схема установки самолета «Тягач» с двигателем «Ассо-1000» на бомбардировщик ТБ-3 была предложена Вахмистровым в 1932 г.



Эскизный проект самолета «Тягач-Звена» (Т-3), разработанный П.Д. Самсоновым. Оригинальный чертеж подписан конструктором 1 февраля 1933 г.



Новая система получила наименование «Звено» 3-4 ТБ-3 4М-17+1М-22. Также в отношении установленного фюзеляжа И-5 использовалось определение «тягач». Вес такого тягача составлял 975 кг. Вес ТБ-3 – 17 200 кг. Вес всей системы в сборе – 18 175 кг.

Летчики Стефановский, Нюхтиков и Супрун выполнили на 3-4 всего 4 полета, 2 из них – без включения двигателя М-22. При испытаниях отмечалось, что с «тягачом» потолок ТБ-3 возрос на 350 метров, скороподъемность увели-

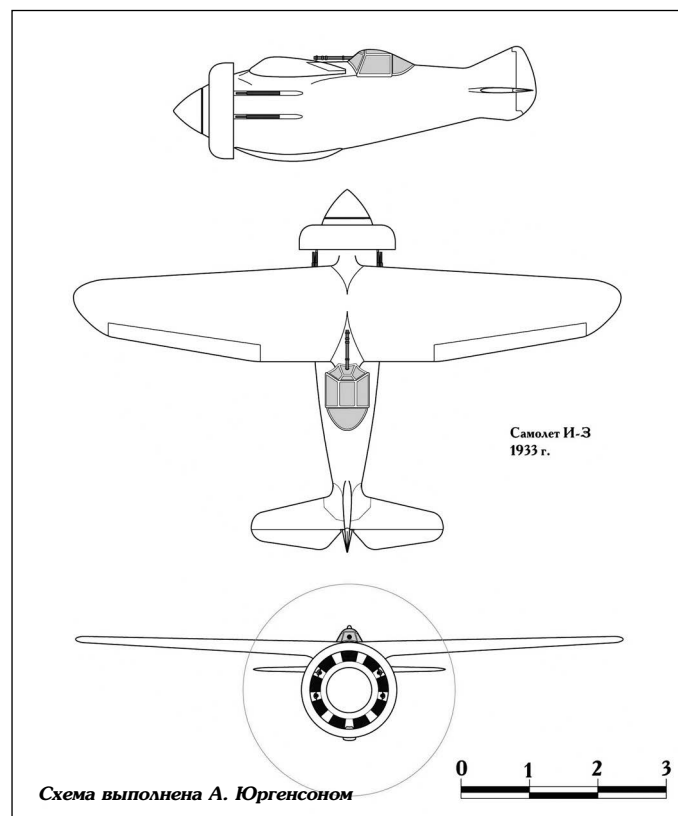
чилась – на 3000 м самолет поднимался за 7-8 минут. Полетная скорость возросла на 10 км/ч, разбег при совершении взлета уменьшился на 5 секунд. Однако в итоге признавалось, что дальнейшие опыты с И-5 нецелесообразны, так как удалось добиться крайне незначительного улучшения летных данных.

В итоговом документе испытаний по-прежнему предлагалось «провести теоретические исследования специального мощного тягача с различной площадью крыльев». Однако на практике обращений к указанной теме более не происходило.

Самолет «Истребитель Звена» И-3

17 октября 1935 года начальник штаба Управления ВВС РККА В.С. Хрипин (уже в ноябре стал заместителем начальника ВВС), в послании на имя заместителя наркома обороны подробно описал все достижения и последующие планы В.С. Вахмистрова. В заключительной части письма сообщалось, что в качестве экспериментальной работы закончено проектирование и начата постройка специального истребителя, рассчитанного на взлет и посадку с тяжелого бомбардировщика. «Работы инженера Вахмистрова весьма близки к изобретенному за границей полковником Майо сложному самолету... предложено Вахмистрову сделать просчеты летных данных дальнего бомбардировщика, осуществляемого по принципу сложного самолета. Есть полное основание полагать, что такой бомбардировщик действительно будет весьма выгоден, особенно при снабжении его рядными перевернутыми моторами средних мощностей (200-300 HP)».

На практике осуществлением соединения тяжелых самолетов Вахмистров не занимался. Особое внимание в этот период он сосредоточил на создании специального небольшого самолета, базирующегося на тяжелом бомбардировщике. Сам конструктор позднее записал: «Я предложил развить идею звена дальше. Прочность позволяла весьма



Основные технические и летные характеристики И-3

Размах крыла (м)	7,75
Длина (м)	6,7
Площадь крыла (м²)	10,0
Вес полетный (кг)	1590
Нагрузка на крыло (кг/м²)	159
Скорость максимальная (км/ч)	572
Практический потолок (м)	10 000
Время подъема на высоту 5000 м (мин)	6,2
(с ВИШ 3,4 м)	

интенсивно загрузить самолет, но тогда не хватало мощности для взлета. Ускорителей еще не существовало, и я предложил использовать тягач, как это делают при планерном взлете, чтобы оторвать тяжело нагруженную машину от земли. Одновременно я предложил создать сверхскоростной истребитель со взлетом и посадкой на летающую матку. Этот истребитель не имел ограничений, создаваемых посадочной скоростью, а потому он мог бы оказаться в 1,5 раза быстрее существовавших в ту пору машин и развить скорость порядка 600 км/час. Я почти построил этот истребитель. Строился он на 22 заводе. Там у меня была отдельная бригада. Меня снова поддержал Тухачевский. Его резолюция на моем докладе гласила: «1. Разработать конструкцию тягача. 2. Разработать в 1933 году сверхскоростной истребитель. 3. Разработать проект авиаматки».

Проектирование задуманного самолета с уменьшенной площадью крыла действительно началось еще в 1933 го-

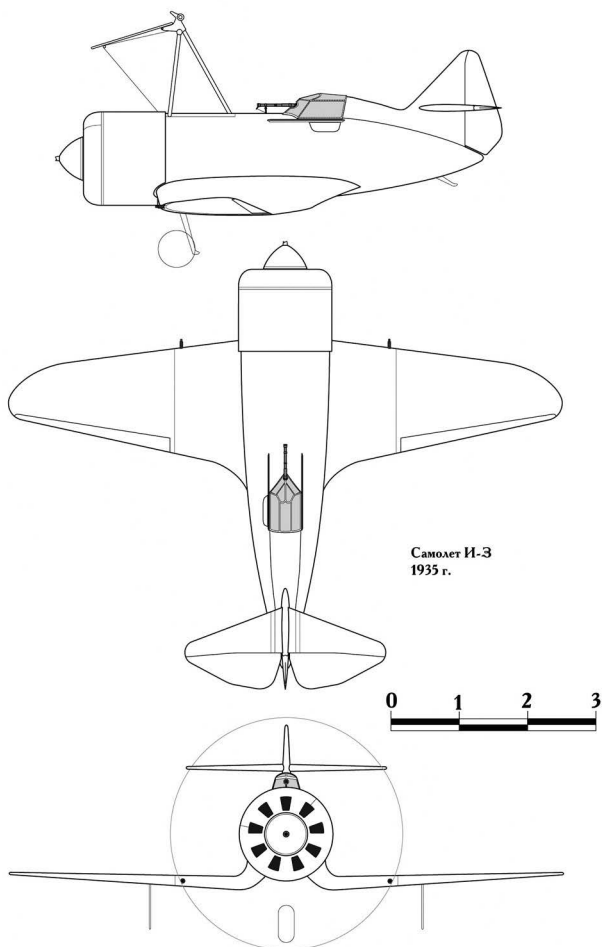


Схема выполнена А. Юргенсоном

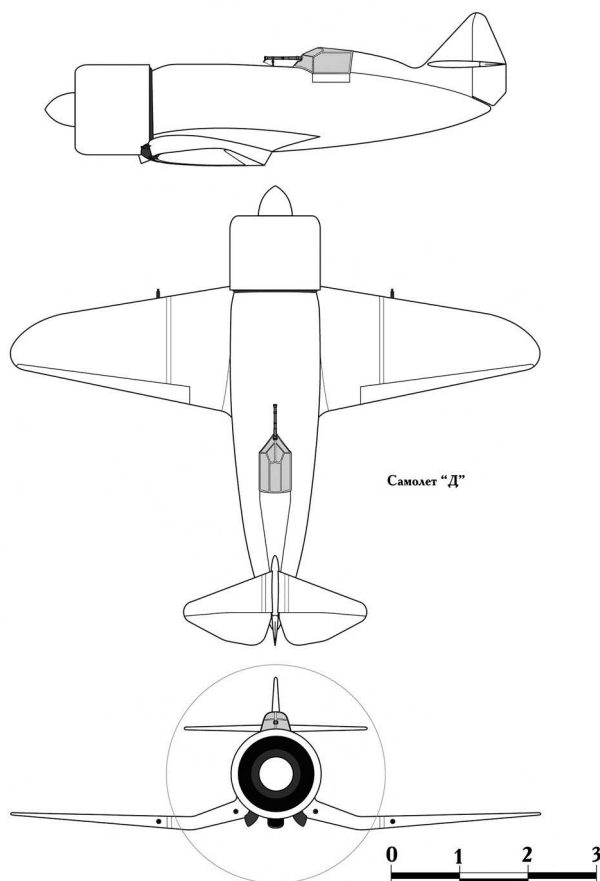


Схема выполнена А. Юргенсоном

ду. На первом этапе деятельности это был высокоплан, который предполагалось закреплять на ТБ-3 поверх крыла на узлах, на которых уже крепились И-5. Шасси самолет не имел, его посадку задумали производить на выдвижную лыжу. Однако указанный проект был быстро забракован и далее не прорабатывался.

В 1934 году в процессе разработки подцепления самолета И-3ЕТ под ТБ-3 идея создания специального самолета, получившего определение «Истребитель Звена» (И-3) заметно видоизменилась. Тестирования к нему были утверждены 29 августа 1934 года начальником ВВС Я.И. Алкснисом. Самолет И-3 определялся как скоростной пулеметный истребитель с базированием на борту тяжелого корабля. В число выполняемых задач ставилось дежурство в воздухе на авиаматке, воздушная разведка, охрана группы тяжелых бомбардировщиков, уничтожение вражеских самолетов.

С полезной нагрузкой 300 кг «Истребителю Звена» требовалось обеспечить техническую дальность полета 600 км, максимальную скорость 500 км/ч на высоте 4000 метров, потолок до 10000 метров.

Проектирование И-3 в соответствии с техническими требованиями НИИ ВВС началось в январе 1935 г. Само-

Рекордный Истребитель самолет		
Полетный вес (кг)	810	1030
Площадь крыла (м²)	3,0	3,8
Нагрузка на крыло (кг/м²)	270	271
Вооружение	--	2 пулемета
Максимальная скорость (км/ч)	730	650
Минимальная скорость (км/ч)	200	200

лет представлял собой моноплан с крылом «обратная чайка», что позволяло увеличить расстояние до крыла самолета-носителя и возможность при вынужденной посадке садиться на выступающую вниз часть крыла. Конструкция цельнометаллическая с гладкой обшивкой. Вооружение: 4 синхронных пулемета, а также пулеметы в крыле, способные менять угол установки на 10 градусов. Для оснащения силовой установки предполагался перспективный двигатель Гном-Рон 14krds (M-85) с воздушным винтом диаметром 3,4 метра.

Самолет проектировался без шасси и костыля, т.к. предполагался для подцепки под носитель, а посадка на землю оценивалась как крайний вариант. По расчетам, самолет садился со скоростью около 130 км/ч на нижние поверхности крыла с предполагаемыми повреждениями винта и хвоста. Для проведения полетных испытаний первого экземпляра планировалось обычное шасси с колесами в обтекателях. В 1935 г. самолет был в основном спроектирован, началось его изготовление на заводе №22. Однако в декабре 1935 г. все работы по И-3 по решению руководства были прекращены. Основной причиной стало удачное использование в системе «Самолет-Звено» истребителей И-16, которые во многом соответствовали задачам, возлагаемым на «Истребитель Звена».

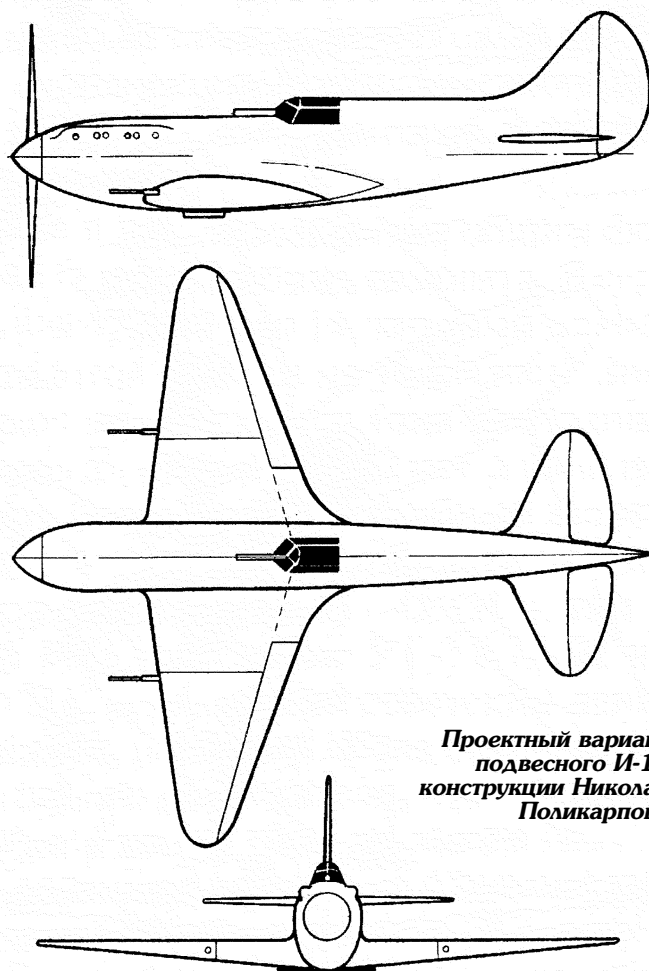
* * *

Кроме описанного варианта, в архивном наследии В.С. Вахмистрова нашелся еще один проект специального истребителя И-3, который определялся как самолет «Д». Скорее всего, это был тот же И-3, но в новой редакции. Кроме общих совпадающих размерных параметров, известно, что самолет предполагалось оснастить двигателем М-85 (Гном-Рон 14krds) с воздушным винтом диаметром 3,2 м. О конструктивной проработке самолета «Д» сведения не обнаружены.

Известен еще один интересный эпизод с подвесным самолетом, который мог быть задействован в системах Вахмистрова. Таким аппаратом мог стать истребитель И-17 конструкции Николая Поликарпова. Дело в том, что первый опытный экземпляр этого самолета, именуемый ЦКБ-15, по причине неудачного шасси в 1936 году оказался невостребованным. Поэтому Поликарпов подготовил проект доработки самолета, определив его как И-17 (ЦКБ-19) подвесной. Проект, датированный 30 апреля 1936 г., не получил каких-либо дополнительных обозначений. Определялся как модификация ЦКБ-19 для подвески под тяжелый бомбардировщик ТБ-3, отсюда определение – «подвесной истребитель». Основным отличием являлось уменьшение размаха крыла до 7,6 м, площади крыла с 17,65 до 9,13 м², что позволяло значительно увеличить скоростные характеристики (до 550 км/ч). Шасси отсутствовало, посадка на землю предполагалась как аварийный вариант. Самолет должен был отцепляться в воздухе при необходимости и, после выполнения боевой задачи (охрана бомбардировщиков), вновь возвращаться на носитель. Осуществление подцепки в воздухе, по расчетам, осуществлялось на скоростях 180-200 км/ч. «Подвесной истребитель» предполагалось оснастить двигателем Испано-Сюиза 12Ybrs с водяным или гликолевым охлаждением, вооружить двумя пушками ШВАК или одной ШВАК и двумя пулеметами ШКАС. По мнению Поликарпова, для реализации проекта следовало изготовить новое крыло и горизонтальное оперение, для чего требовались минимальные усилия и сроки. Впрочем, предложение создать подвесной вариант И-17 интереса не вызвало и детально далее не прорабатывалось.

* * *

Между тем и сам Вахмистров идею скоростного самолета с уменьшенной поверхностью крыла не оставил. В подготовленном докладе на слушаниях в НИИ ВВС 27



**Проектный вариант
подвесного И-17
конструкции Николая
Поликарпова**

Схема выполнена М. Масловым

февраля 1938 года он среди прочих проектов составных самолетов предлагает осуществить создание сверхскоростного самолета в рекордном или истребительном варианте. Неожиданным является предложение использовать в качестве силовой установки двигатель «Рено Бенгали» мощностью 450 л.с. Лицензию на этот французский двигатель приобрели в 1936 г., и теперь он готовился к запуску в серийное производство под обозначением MB-12. Для задуманных самолетов указывались следующие расчетные характеристики (см. таблицу на с.34).

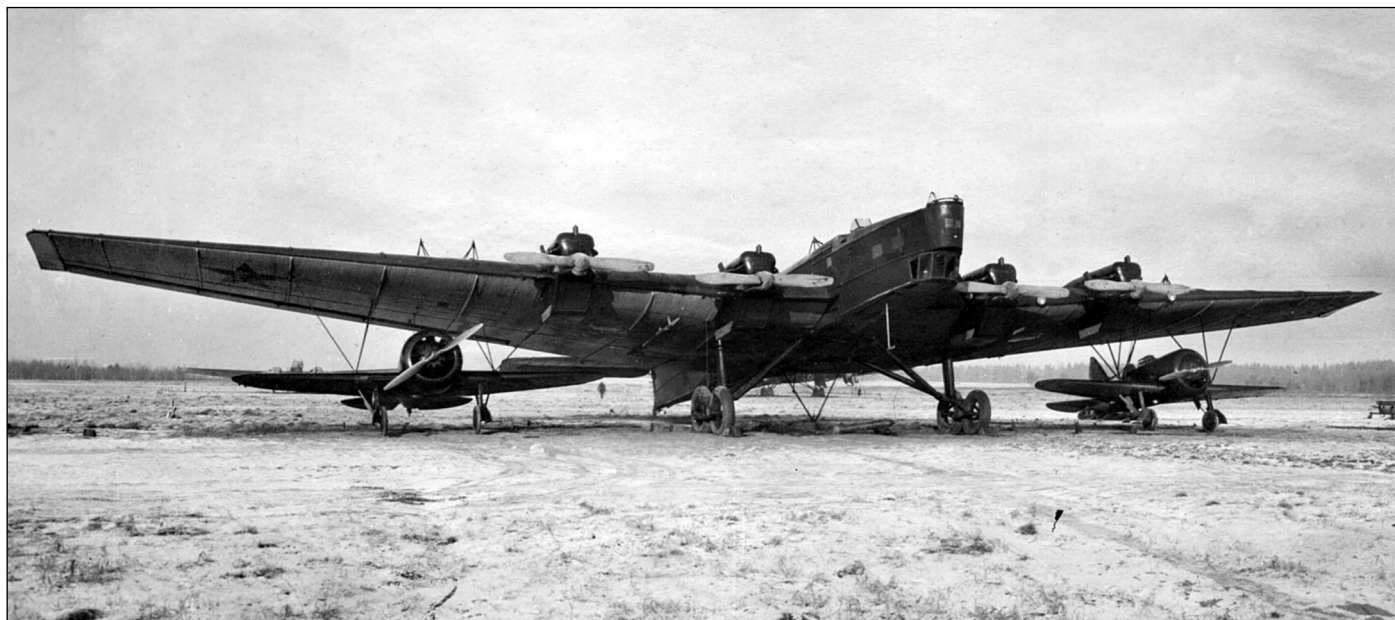
Очевидно, что Вахмистров обратился к французским двигателям по той причине, что в руководстве авиапромышленности в ту пору существовала некая сверхзадача «пристроить» французские двигатели Рено (а то купили и не используют). Впрочем, предложение конструктора не вызвало никаких заметных откликов, ибо других упоминаний о нем в этот период не сохранилось. Тем более, что двигатели MB-12 у нас так и не появились.

Впрочем, Вахмистров продолжал включать задуманный сверхскоростной истребитель и в другие свои проектные предложения. В частности, в письме, направленном 27 ноября 1938 г. за подписью начальника Управления морской авиации (УМА) Коробкова на имя начальника КБ-29 Чижевского (группа Вахмистрова входила тогда в КБ-29) сообщается о значительном интересе к работам по составным самолетам. Однако в этом же письме особо отмечается, что «сверхскоростной истребитель, исключаяющий его посадку на землю, едва ли будет иметь практическое применение».

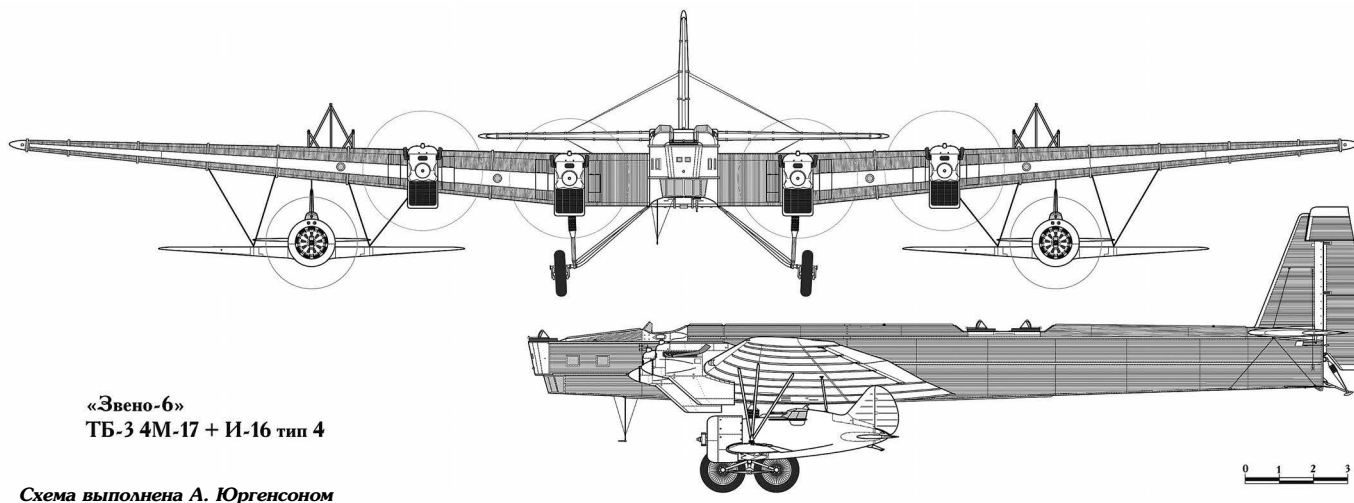
«Звено-6». ТБ-3 4М-17 + 2 И-16 М-22

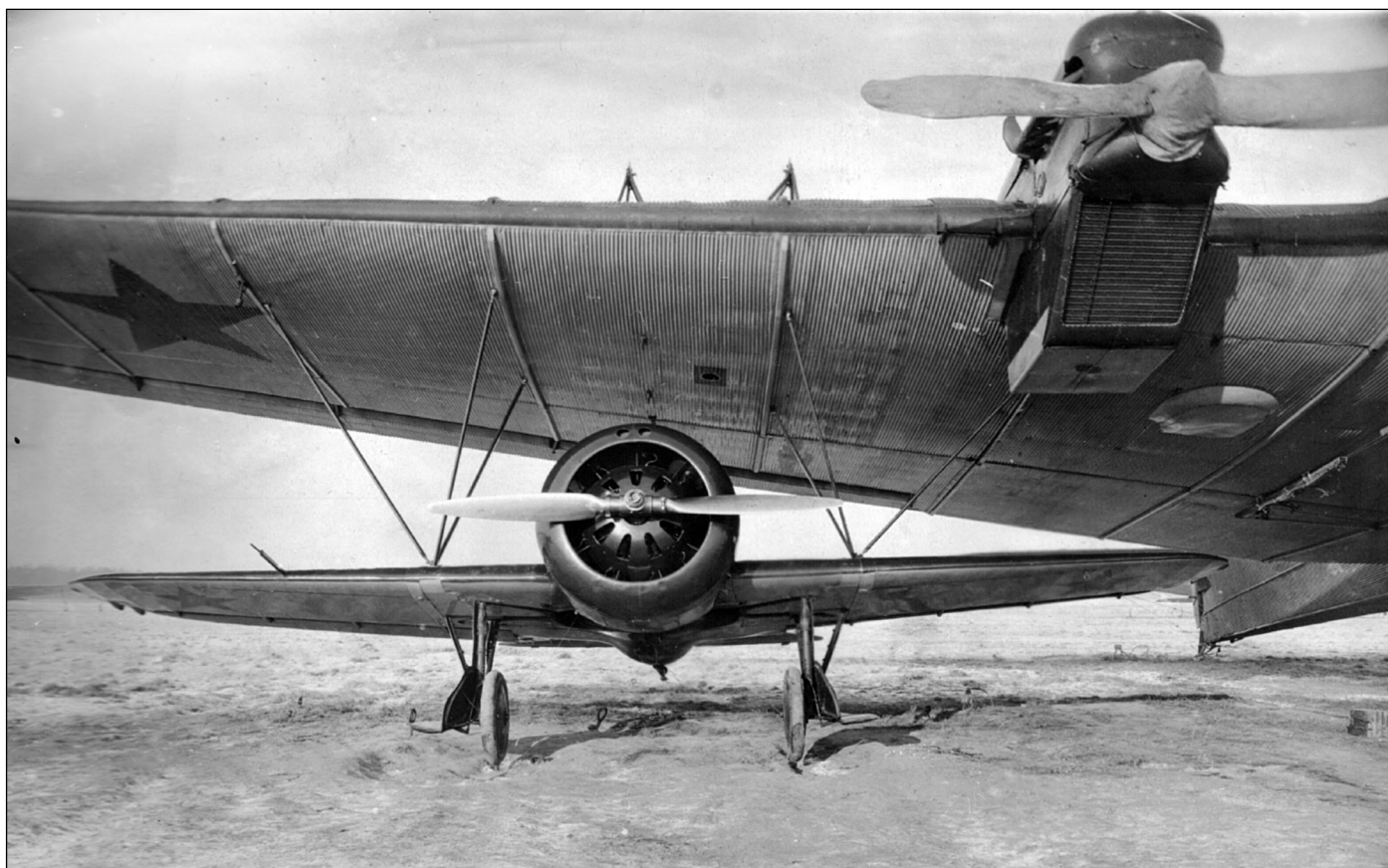
Несмотря на впечатляющие полеты «авиаматки», состоящей из шести самолетов, дальнейшего развития эта громоздкая «летающая этажерка» не получила. Однако из нее удалось вычленить наиболее перспективную связку самолетов, состоящую из двух И-16, прикрепленных под крылом ТБ-3. Первые опыты состоялись уже в конце ноября 1935 года, причем сразу выяснилось, что система требует доработки. Окончательное признание использования двух И-16 произошло в январе 1936 г. при подготовке общего заключения о результатах испытания «Авиаматки-АМ». Большинству специалистов особо понравилось то, что два маленьких истребителя сами подруливали под крыло четырехмоторного бомбардировщика, после чего достаточно быстро зацеплялись за пирамиды крепления. По оптимистическим оценкам, на всю указанную процедуру следовало затратить 10-15 минут. Четырехмоторный носитель ТБ-3 4М-17 и два И-16 М-22 использовались те же, что и в авиаматке. Однако все элементы соединения были значительно усовершенствованы.

У истребителей И-16 в разьеме между центропланом и консолями смонтировали по две дополнительных силовых нервюры, выполненные в виде сварной фермы. В этих нервюрах монтировалось по одному мощному замку, за которые крыло каждого истребителя соединялось со стойками самолета-носителя. Хвостовой задний замок, который крепился на 8-й раме фюзеляжа И-16, соединялся с третьей стойкой ТБ-3. Вся система была вполне разумной и продуманной. Каждый истребитель подруливал слева или справа под ТБ-3, затем его вручную устанавливали более точно под «свисающие» с крыла пирамиды, оснащенные замками крепления. Следующей операцией являлся подъем хвоста И-16 и зацепление верхнего кормового узла. Использовались стандартные (входящие в комплект каждого «ишачка») брезентовые пояса длиной 2,5 метра и шириной 80-100 мм, крепкий козелок или аэродромная тележка. После зацепления хвоста носовая часть И-16 поднималась при помощи лебедки БЛ-3. Механики по бокам поддерживали крылья ремнями до закрытия крыльевых замков. На всю процедуру уходило 10-15 минут (по другим данным 5 человек проделывали всю процедуру за

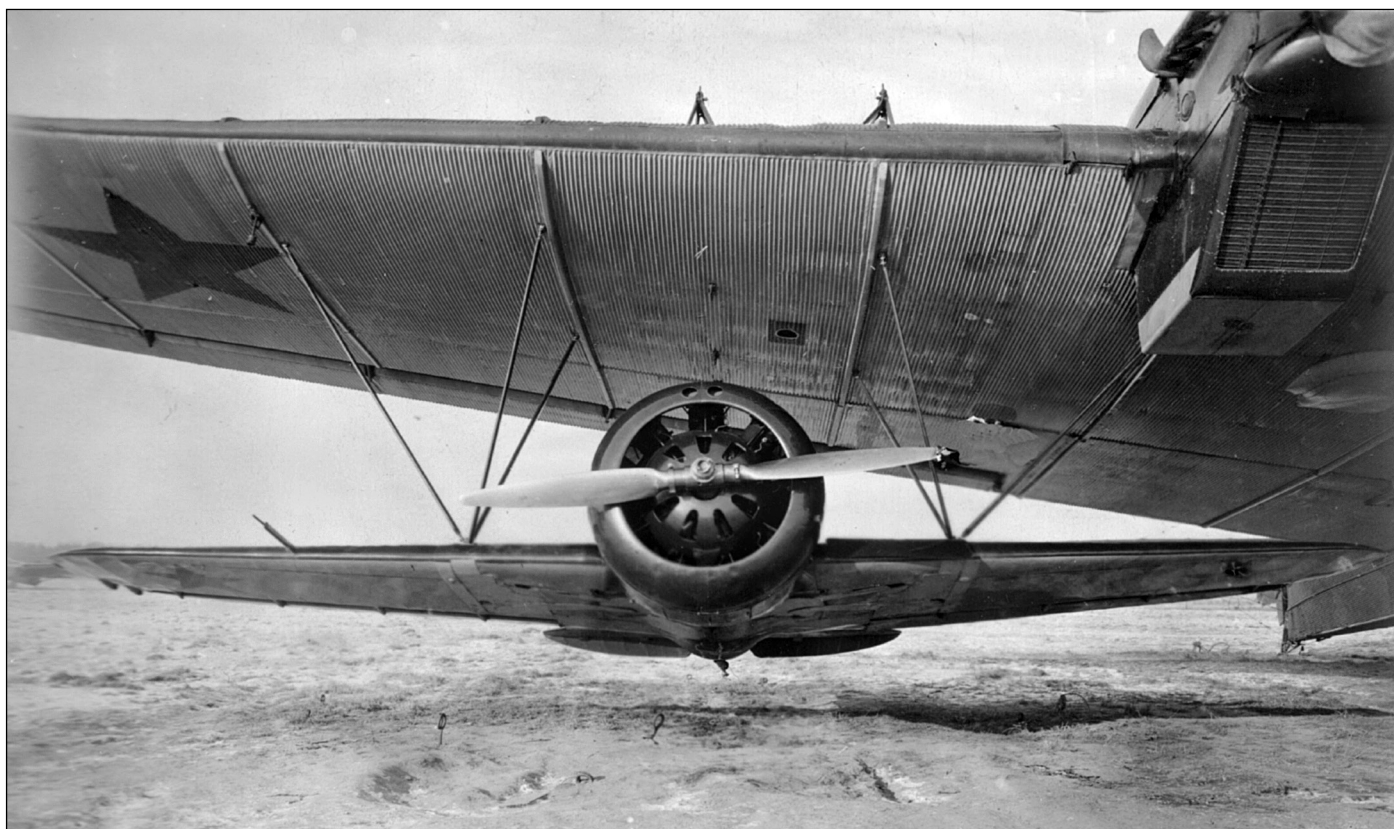


ТБ-3 4М-17 с закрепленными под крылом истребителями И-16 М-22. На бомбардировщике различимы следы прежних экспериментов – на крыле и фюзеляже оборудованы узлы установки еще для четырех самолетов. Аэродром НИИ ВВС, 1936 г.

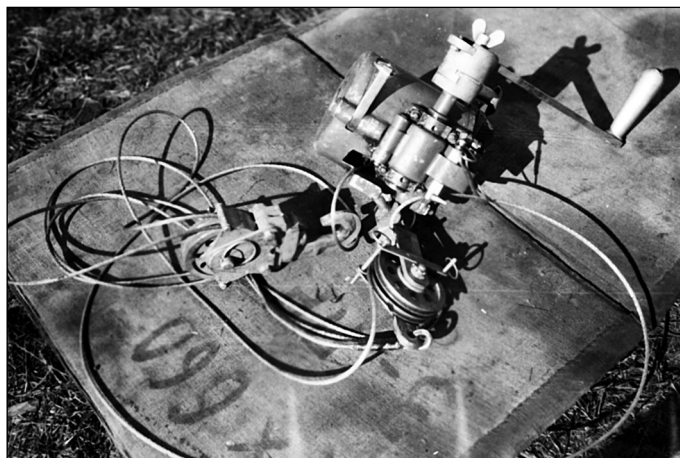




И-16 М-22 с выпущенным шасси под правым крылом ТБ-3. И-16 относится к экземплярам первых серий, крыльевые пулеметы сняты



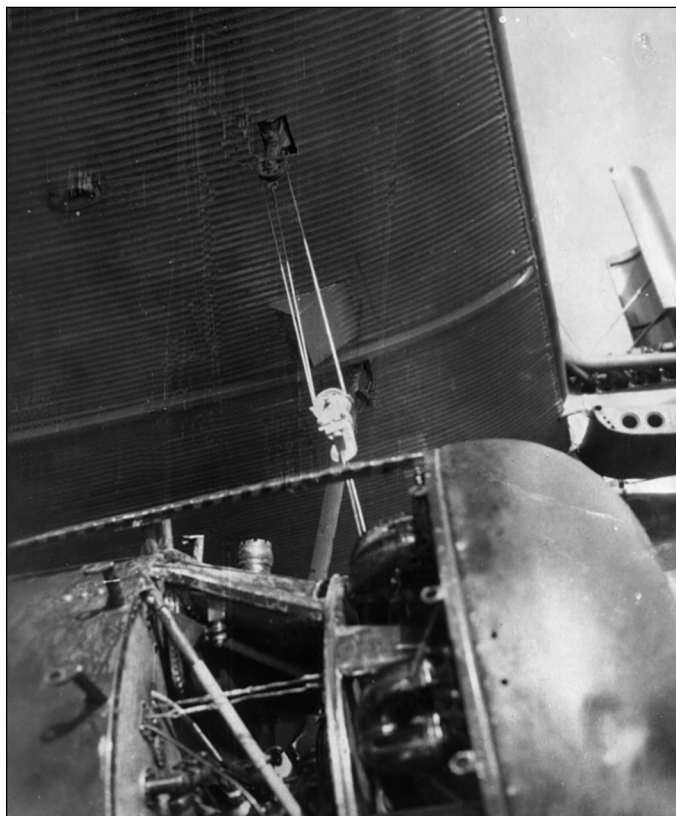
Подвешенный на пирамиду И-16 убрал шасси и готов к взлету в составе «Звена-6»



Лебедка БЛ-3 в советской авиации являлась одним из наиболее распространенных приспособлений для подъема грузов и подвески авиабомб. Именно с ее помощью поднимали и устанавливали на замки истребители И-16

30-35 минут). На этом процесс подцепки можно было считать завершенным.

Далее к левому борту истребителя подключался специальный гибкий шланг, по которому осуществлялось питание истребителя бензином из баков ТБ-3. В кабине пилота на левом борту был смонтирован специальный, легко разъединяющийся замок. При разъединении замка происходило перекрытие подачи бензина из баков ТБ-3, далее И-16 автоматически переходил на питание из своего бака.



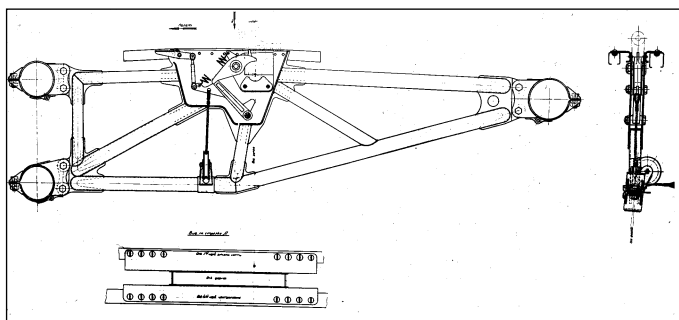
Подвод подъемного троса от лебедки к такелажному узлу на двигателе истребителя



Подтягивание носовой части И-16 при помощи лебедки БЛ-3 перед установкой на крыльевые замки. На истребителе присутствует только лобовая часть капота. Из нижней поверхности крыла ТБ-3 протянут гибкий шланг для питания И-16 бензином во время совместного полета



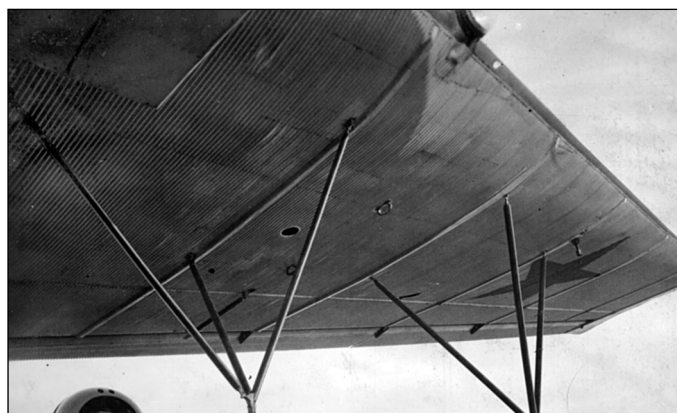
Вид на крыльевой замок, оборудованный в пространстве между центропланом и отъемной частью крыла И-16



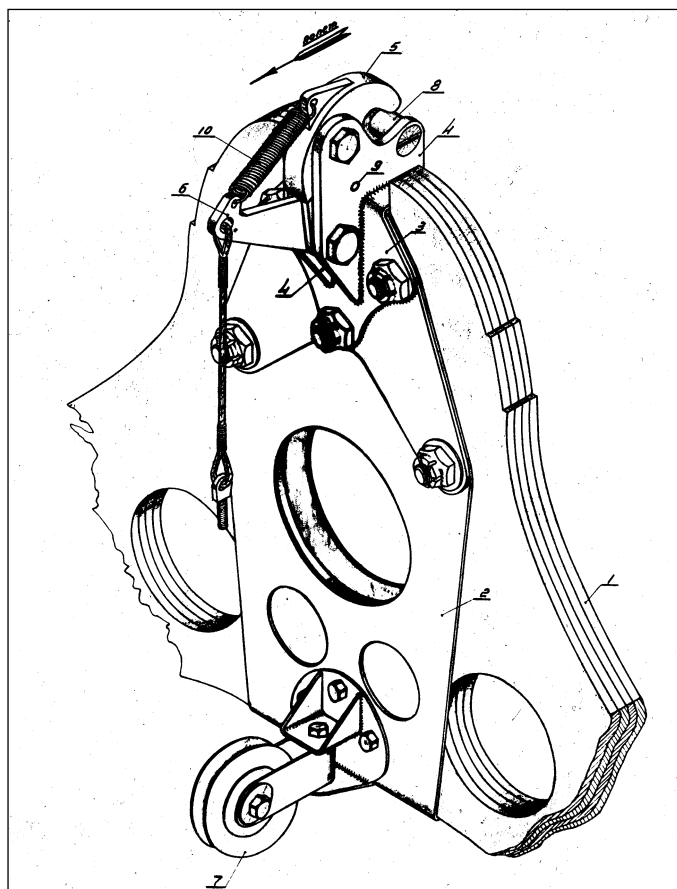
Дополнительная силовая нервюра с замком крепления, устанавливаемая на И-16 в пространстве между центропланом и отъемной частью крыла. (Фрагмент оригинального чертежа)

С учетом увеличения дальности полета почти в два раза на И-16 монтировался дополнительный маслобак емкостью 25 литров. На заключительном этапе подготовки к совместному полету подключалось самолетное переговорное устройство (СПУ) и кабели световой и звуковой сигнализации. Добавим, что перед летчиком И-16 на нижней поверхности крыла ТБ-3 для получения дублирующих сигналов об отцепке было установлено световое табло.

Поначалу систему подготовили к испытаниям в январе 1936 г. Однако о полетах в этот период сведения отсутствуют, очевидно, после проведения наземных расцеплений понадобились дополнительные усовершенствования и полеты перенесли на лето. Однако именно зимой рекомен-



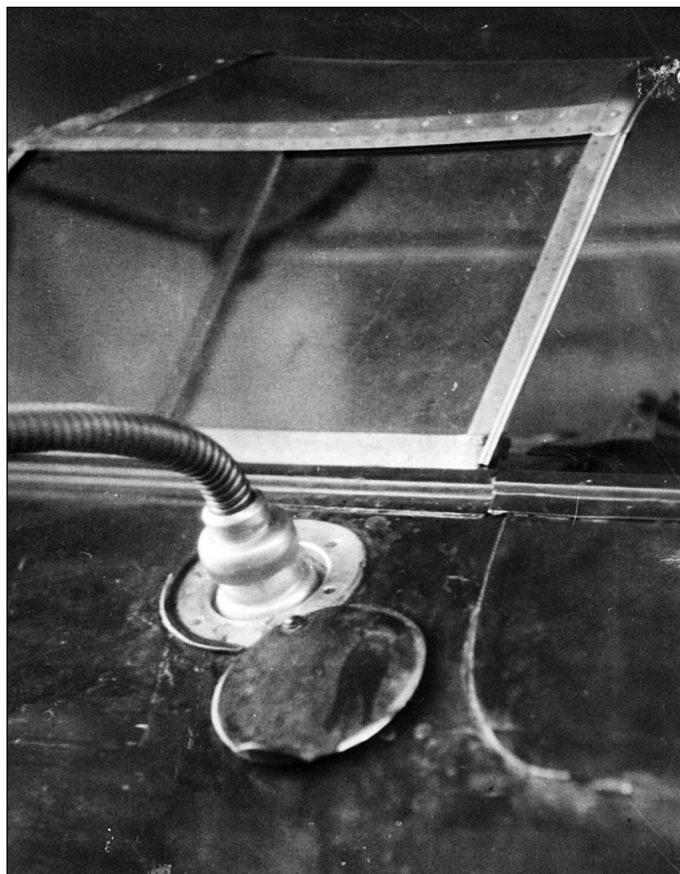
Левое крыло ТБ-3 и пирамиды крепления крыла И-16



Оригинальный рисунок, представляющий хвостовой замок крепления на 8-й раме (шпангоуте) фюзеляжа И-16



Хвостовой замок на фюзеляже И-16



Гибкий шланг, по которому во время совместного полета бензин подавался из баков ТБ-3 в И-16



Специальный кран на левом борту в кабине И-16, перекрывающий подачу бензина перед отцеплением истребителя от носителя

довали испытать головное соединение ТБ-3 4М-17 + 2 И-16 М-22 в НИИ ВВС. В случае изготовления серии один экземпляр «звена» предлагалось привлечь на летние учения Военно-Воздушных Сил.

В окончательном виде усовершенствованное соединение, получившее наименование «Звено-6», подготовили к проведению летных испытаний в середине 1936 года. Целью испытаний указывалось определение надежности питания горючим И-16 от ТБ-3 в полете, надежность работы подъемника, СПУ, световой и звуковой сигнализации.

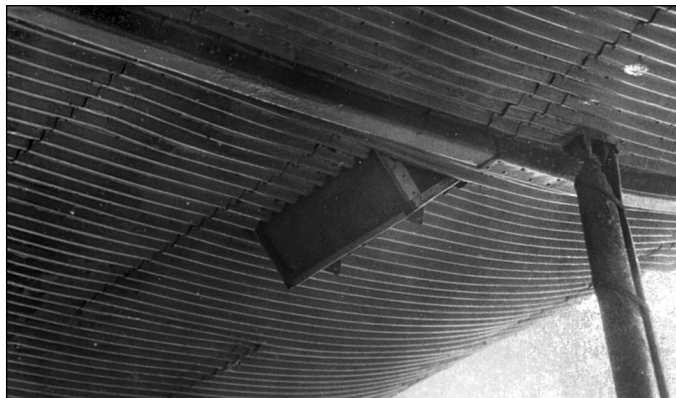
За время испытаний произвели 19 подцепок и сбрасывания самолетов на земле и 4 полета с отцеплением И-16 в воздухе. Отцепка в полете производилась летчиками И-16 самостоятельно. После отцепки заднего замка летчик И-16 «давал» ручку управления плавно на себя, и самолет срывался с передних замков. Все опытные отцепки совершались на полетной скорости 150-160 км/ч. Питание горючим от ТБ-3 и приспособление для включения питания и выключения работали удовлетворительно и рекомендовались в серию. Световое табло работало удовлетворительно, было удобно для пилота. СПУ-7, кроме максимальных режимов работы двигателей, обеспечивало нормальную связь.

23 августа 1936 года произошел один случай самопроизвольной отцепки левого И-16 на разбеге, что привело к поломке самолета. Летчик авиазавода №22 Будаков при этом не пострадал. Причиной расцепления назывался конструктивный дефект заднего замка.

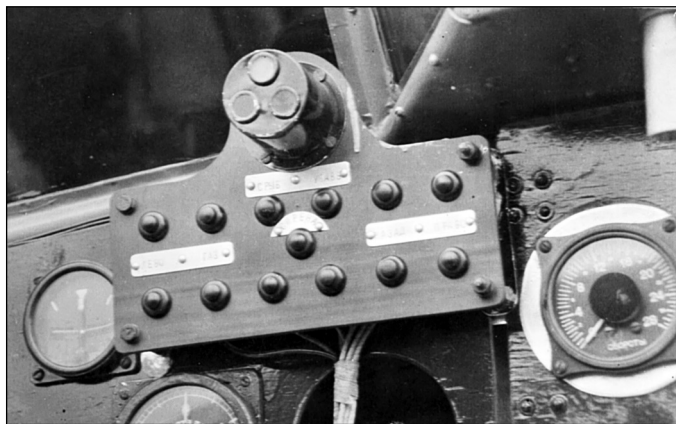
Дополнительные испытательные полеты провели в сентябре, заключение о проведенной работе подготовили в декабре 1936 г. В итоговом документе рекомендовалось изготовить серию комплектов оборудования для последующей установки на уже имеющиеся самолеты. Командующий ВВС Красной Армии Я.И. Алкснис предлагал для создания соединений 3-6 немедленно выделить 50 ТБ-3 М-17 и 100 И-16 М-22.

Впрочем, последствий на этом этапе не последовало. Множество причин отодвинули продолжение совершенствования изобретений Вахмистрова как минимум на год.

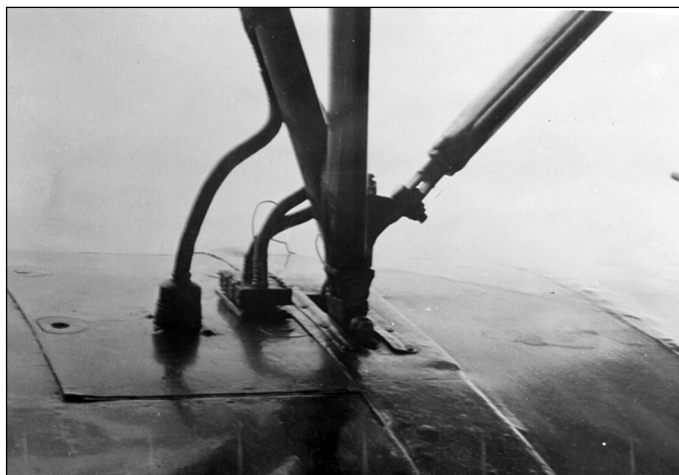
Прежде всего, еще в конце 1935 г. на должность заместителя наркома авиапромышленности, т.е. на должность главного инженера отрасли был назначен Андрей Никола-



Световое табло под крылом ТБ-3 для подачи дополнительного сигнала об отцеплении от носителя



Щиток управления световой сигнализацией на борту ТБ-3 для подачи сигналов летчикам И-16



Фрагмент крыла И-16 после закрепления замков, подсоединения разъемов СПУ, световой и звуковой сигнализации

евич Туполев, который постарался очистить территорию авиазавода №22 от присутствия там любых конструкторских коллективов, не связанных с выпуском самолетов АНТ. Серийное производство тяжелых бомбардировщиков ТБ-3 в 1936 году решили сворачивать, и начиналось полномасштабное производство скоростных бомбардировщиков СБ. В этих условиях нагрузка для авиазавода №22 по выпуску серийной продукции становилась непомерной. Обстановка еще более напряглась после того, как 11 мая 1936 г. последовало постановление Совета труда и обороны (СТО) о специализации авиазаводов и о прикреплении главных конструкторов к серийному производству. Главным конструктором на авиазаводе №22 был назначен А.А. Архангельский, главной задачей которого являлось совершенствование, прежде всего, скоростного бомбардировщика СБ.

В связи с указанными обстоятельствами большинство действующих в авиапромышленности конструкторских бригад преобразовали в конструкторские бюро и перевели на различные самолетостроительные заводы. В сложившейся обстановке Вахмистрову пришлось перебраться на базу КБ-29 в подмосковных Подлипках (иногда в деловой переписке эта база определялась как Мытищи). Летно-испытательная станция (ЛИС) КБ-29 занималась испытанием и совершенствованием бомбардировочного вооружения в интересах Наркомата оборонной промышленности (НКОП). Именно там Вахмистров создал и начинал совершенствование соединения ТБ-3 с И-16 в варианте пикирующих бомбардировщиков «Звено-СПБ».

Парашютно-тросовая пушка (ПТП)

В 1937 году изобретательский дух Владимира Сергеевича Вахмистрова проявился в несколько другом направлении, и были это не подвесные самолеты. Новый задуманный проект назывался «парашютно-тросовая пушка» (ПТП). Хотя этот проект далеко не совпадает с основной нашей темой «самолет-звено», однако может вполне соответствовать общему заголовку исследования – «цирк Вахмистрова». Именно поэтому автор решил привести краткое его описание.

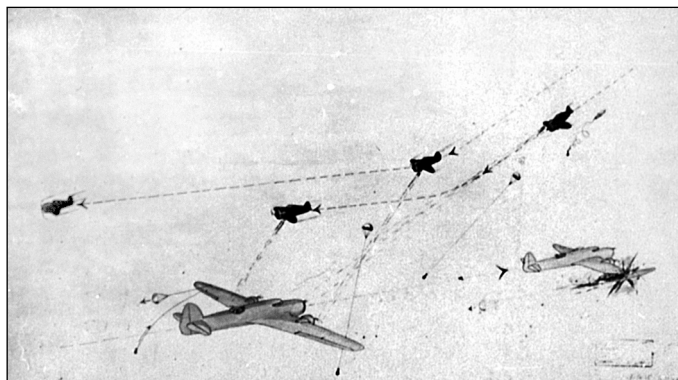
Сам изобретатель называл ПТП вспомогательным оружием истребительной авиации при отражении налета вражеских бомбардировщиков. По сути это был боевой заряд весом 3 кг, связанный 100-метровым тросом с небольшим парашютом диаметром 1,75 метра. В сложенном состоянии указанное хозяйство помещалось в цилиндр длиной

265 мм и диаметром 90 мм. Наружу выталкивалось при помощи сжатого до 8-10 атм воздуха. В собранном состоянии ПТП вместе с выталкивающим механизмом весила 18 кг, сам заряд с тросом и парашютом – 8 кг. Использовать пушку предполагалось перед строем летящих навстречу самолетов. После выстрела парашют уходил вверх, раскрывался через 3 секунды, и трехкилограммовый заряд повисал на тросе. Скорость снижения заряда, связанного с парашютом 100-метровым тросом составляла 6,5 м/с.



Установка одиночного цилиндра парашютно-тросовой пушки (ПТП) на самолете Р-3ЕТ с опознавательным знаком СССР-И189





Оригинальный рисунок, представляющий принцип действия ПТП

Если летящий навстречу самолет зацеплял этот трос, то парашют подтягивал боевой заряд, и при соприкосновении с самолетом происходил взрыв.

Общее мнение об изобретении было вполне благоприятным, считалось, что такое оружие может оказаться эффективным, поэтому его следует построить и испытать. В начале 1938 года ПТП была установлена на самолете Р-3ЕТ, испытания устройства провели в период 17 мая – 14 июня 1938 года. В испытаниях участвовал самолет Р-6 «параван» со специальными натянутыми тросами от носовой части крыла до законцовок крыла. Наблюдение в воздухе и киносъемка велось с самолета «Майлз Хоук».

По результатам испытаний сделали выводы, что парашютно-тросовая пушка ПТП обладает отличными целевыми качествами при атаке на встречных курсах. Однако практического воплощения ПТП не состоялось.

«Самолет-Звено» СЗ-7. ТБ-3 4АМ-34РН + 3 И-16 М-25

Продолжая совершенствовать соединение тяжелого бомбардировщика со скоростными истребителями, уже в 1937 г. Вахмистров предложил соединить в «Звено» четыре самолета: ТБ-3 4АМ-34РН + 3 И-16 М-25 (условное обозначение З-7). При этом два истребителя располагались под крылом и один под фюзеляжем. Использовались усовершенствованные ТБ-3 с двигателями АМ-34РН и И-16 тип 5 с М-25. По замыслу конструктора новая система обладала дополнительными летно-тактическими преимуществами.

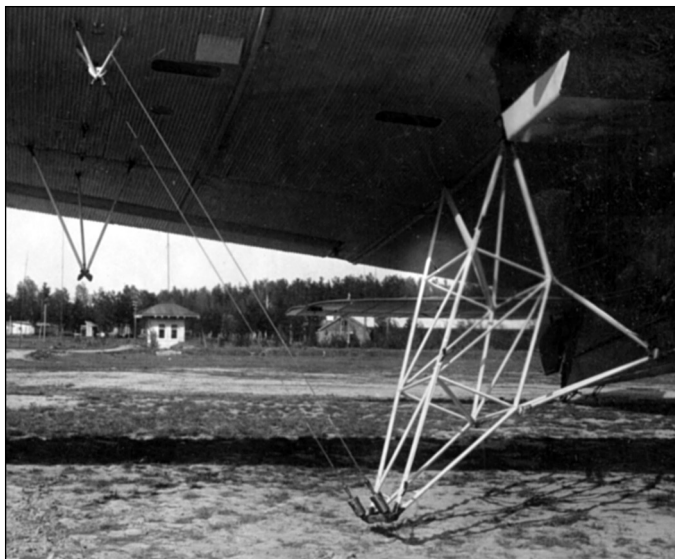
В ней соединение истребителей с ТБ-3 могло происходить как на земле, так и в воздухе. В случае наземной подвески И-16 под крыло ТБ-3 имелась возможность увеличения их радиуса действия в два раза. При подцепке И-16 в воздухе обеспечивалось увеличение радиуса действия истребителей до пределов запаса горючего в баках бомбардировщика, так как во время полета соединением, истребители питались горючим из баков ТБ-3. Большой избыток мощности истребителей в составе З-7 повышал летные качества всего соединения.

Установка З-7 могла использоваться для переброски И-16 на большие расстояния, а также в качестве авиаматки ПВО, позволяющей держать в воздухе большое количество истребителей с заправкой горючим от авиаматки. Все остальные идеи изобретателя также использовались в этом новом варианте. Крепление истребителей к крылу ТБ-3 уже было в основном отработано ранее. В случае прицепки истребителей в воздухе, крепление их к ТБ-3 по первоначальному варианту производилось следующим образом.

На верхней части фюзеляжа И-16, между мотором и кабиной пилота, монтировался специальный кабан с ухватом и замком; под крыльями и фюзеляжем ТБ-3 размеща-

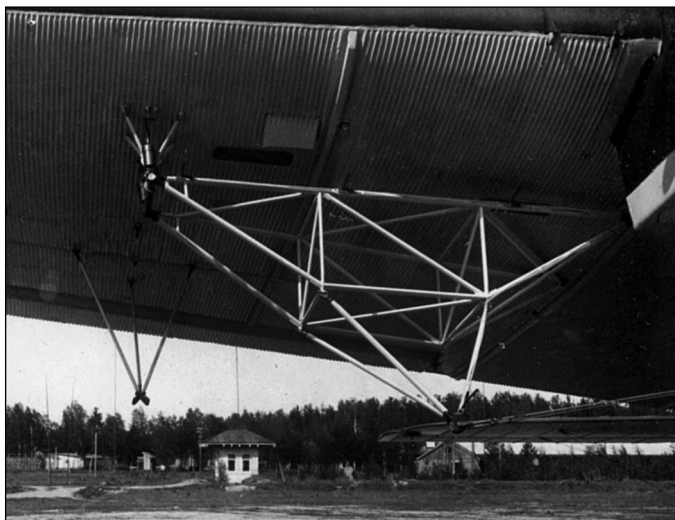


И-16 тип 5, оборудованный фермой с замком для подцепки



Ферма для подцепки истребителя установлена под правой плоскостью ТБ-3 в выпущенном положении

лись клепанные дюралевые балки. Балки, при помощи тросов и лебедок опускались вниз, и истребитель зацеплялся за особую штангу, оборудованную на каждой из этих балок. После этого И-16 подтягивался к ТБ-3 и поджимался крыльями к упорным амортизаторам, расположенным на вершинах крыльевых пирамид. Задняя точка фюзеляжа



Ферма для подцепки истребителя под правой плоскостью ТБ-3 в прижатом положении



И-16 подцеплен и притянут под крыло ТБ-3. При последующей уборке шасси истребитель готов к совместному взлету с бомбардировщиком



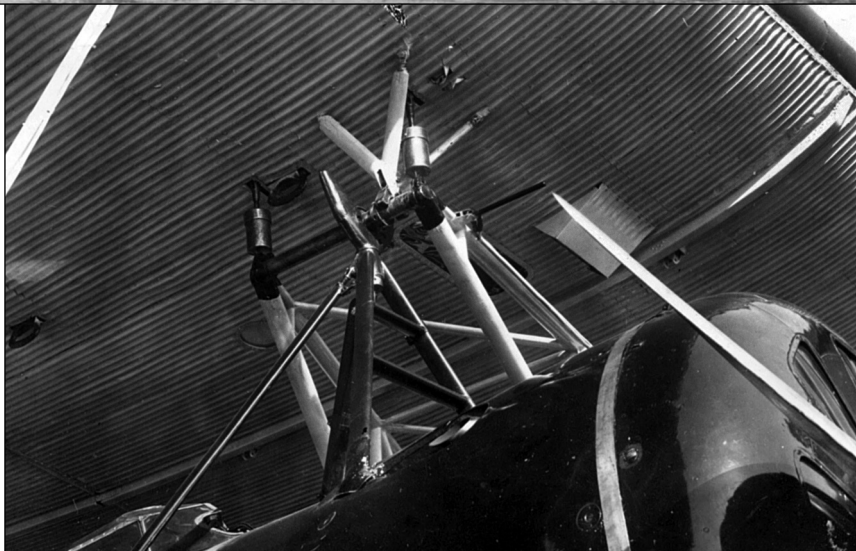
И-16 крепилась к задней пирамиде замком. При приеме истребителя под фюзеляж ТБ-3, порядок прицепки был такой же, как и под крыло, только упорными амортизаторами в этом случае служили колеса основного шасси бомбардировщика.

Подобное устройство для крепления истребителей на ТБ-3 по первоначальному замыслу позволяло:

1. взлет тяжелого бомбардировщика с установленными на нем двумя истребителями, при условии полной уборки колесных шасси или подтягивания лыж под фюзеляж истребителя в зимних условиях;

2. взлет тяжелого бомбардировщика с установленными на нем двумя И-16 СПБ при тех же условиях;

3. полет соединения (ТБ-3 4АМ-34РН + 3 И-16 М-25) на всех нормальных режимах тяжелого бомбардировщика;



*Схема
подцепки с-та И-16 к с-му ТБ-3*

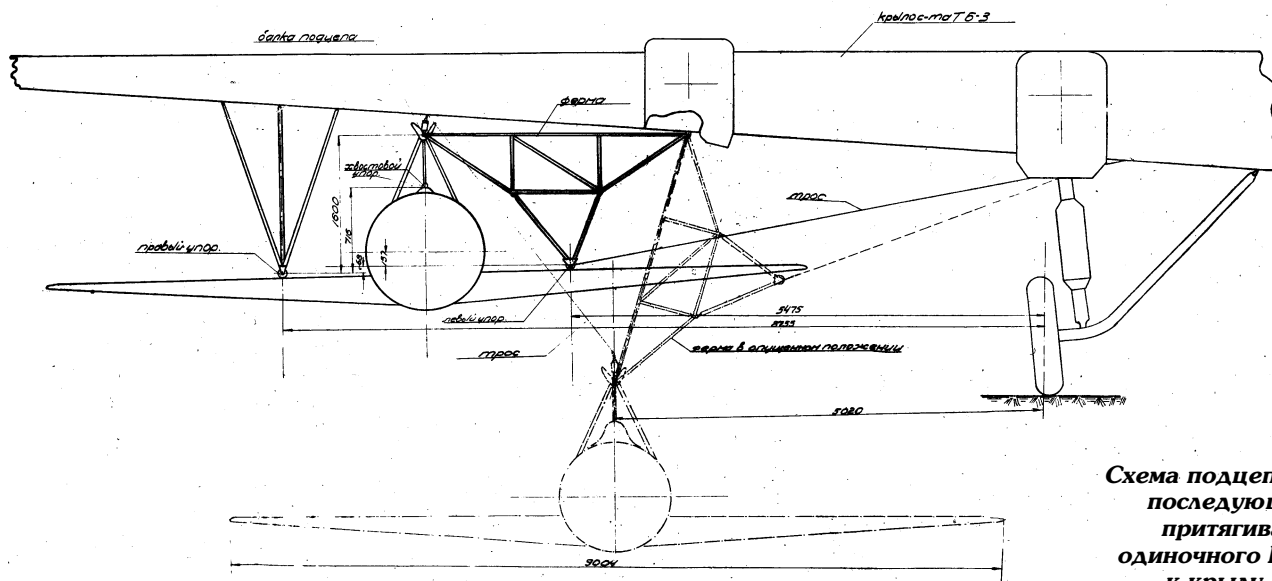


Схема подцепки и последующего притягивания одиночного И-16 к крылу ТБ-3

4. питание истребителей горючим и маслом на взлете и в полете из баков ТБ-3 при помощи специальных шлангов, опускаемых с бомбардировщика;

5. прицепка истребителей к ТБ-3 в воздухе, с переключением питания из баков ТБ-3;

6. быстрое отцепление истребителей в полете.

На практике система подцепления истребителей в воздухе была значительно и неоднократно доработана.

Для испытаний построили так называемое «Звено-7-1», состоящее из ТБ-3 и одного истребителя И-16. Под правым крылом ТБ-3 оборудовали специальную опускающуюся ферму. Управление опусканием и подъемом фермы осуществлялось из крыла ТБ-3. Там находился оператор, который после зацепления И-16 под ферму при помощи ручного привода подтягивал истребитель к крылу. На И-16

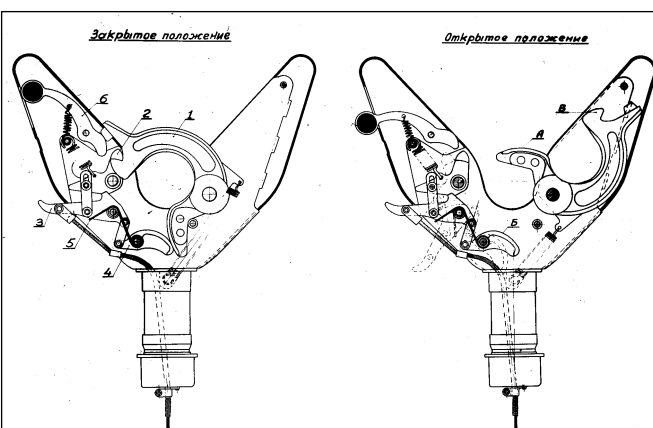
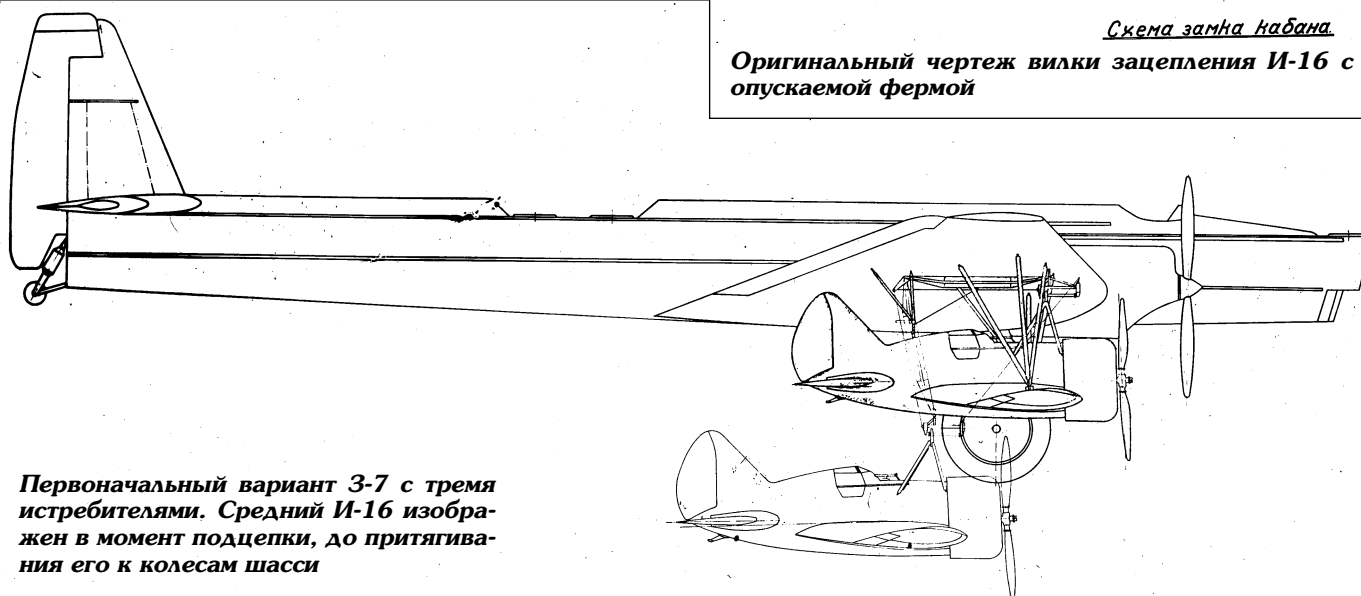


Схема замка набака

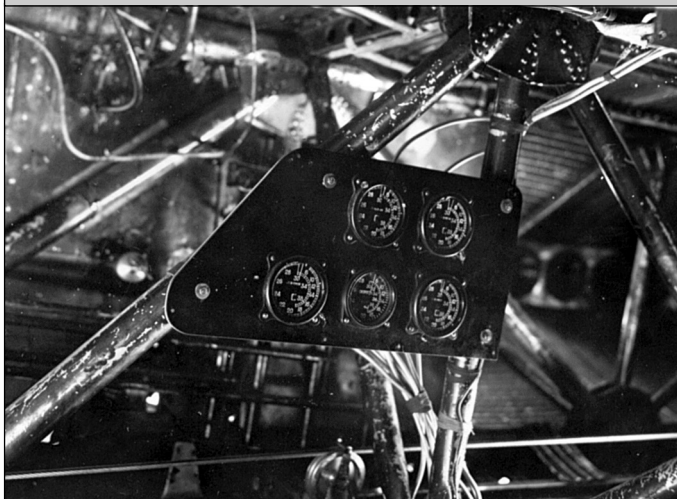
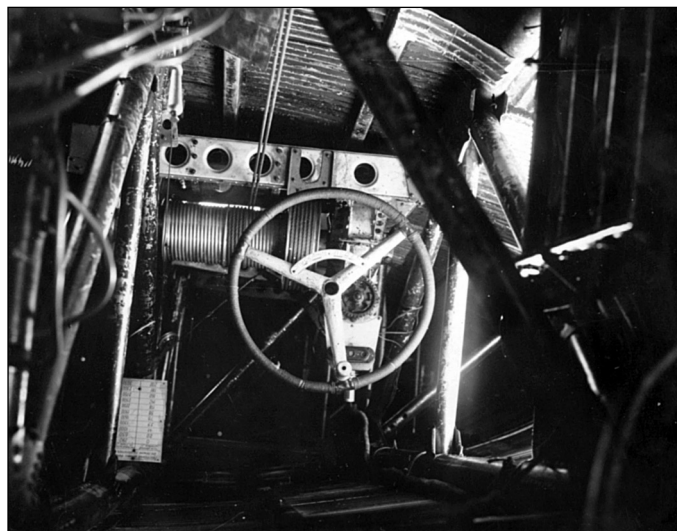
Оригинальный чертеж вилки зацепления И-16 с опускаемой фермой



Первоначальный вариант 3-7 с тремя истребителями. Средний И-16 изображен в момент подцепки, до притягивания его к колесам шасси



Размещенный в крыле ТБ-3 пост «оператора», управляющего подтягиванием И-16 к бомбардировщику



между мотором и кабиной пилота установили свою ферму (или кабан) с вилкой (ухватом), оборудованной замком. Управление открытием замка осуществлялось из кабины пилота истребителя. В подтянутом положении И-16 упирался крылом и хвостовой частью фюзеляжа в упоры в виде небольших пирамид, оборудованных амортизирующими подушками.

Удары замка о штангу при зацеплении поглощались гидроамортизаторами, включенными в цепь тросов лебедки и фермы, а также проворачиванием самой лебедки с тормозом при больших ударных нагрузках. Связь между самолетами была односторонняя и осуществлялась световой сигнализацией, установленной на ТБ-3. Сигнальный фонарь (или табло) разместили под крылом ТБ-3, а доска управления сигнализацией находилась в кабине бомбардировщика.

После изготовления и монтажа оборудования ТБ-3 25 мая 1938 года перегнали из Подлипков на аэродром в Чкаловскую для проведения испытаний. Подготовка материальной части заняла две недели. Отмечалось, что сам носитель ТБ-3 эксплуатировался уже давно, в частности на нем текли радиаторы охлаждения, которые приходилось постоянно ремонтировать. Первые тренировочные подходы на скорости 155-160 км/ч выполнили 9 июня. Для выполнения этих тренировок под левым крылом бомбардировщика оборудовали штангу длиной 3 метра, на которой крепился матерчатый конус. Истребитель должен был подойти и захватить конус ухватом. На ТБ-3 в левом кресле

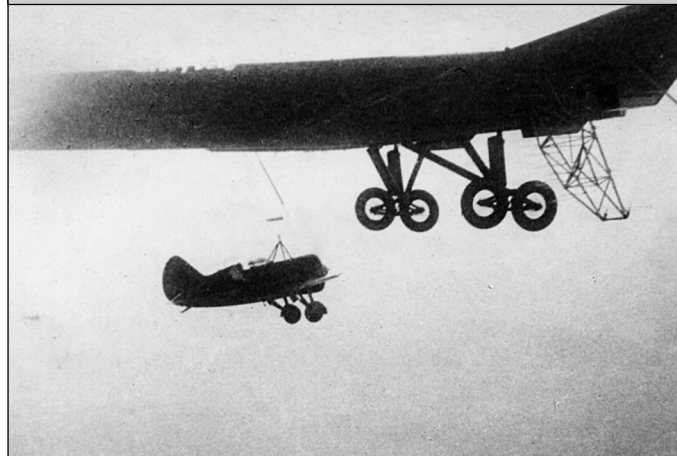
летали по очереди летчики-испытатели Нюхтиков и Дацко, 2-й пилот – Антохин. На И-16 – Супрун и Стефановский.

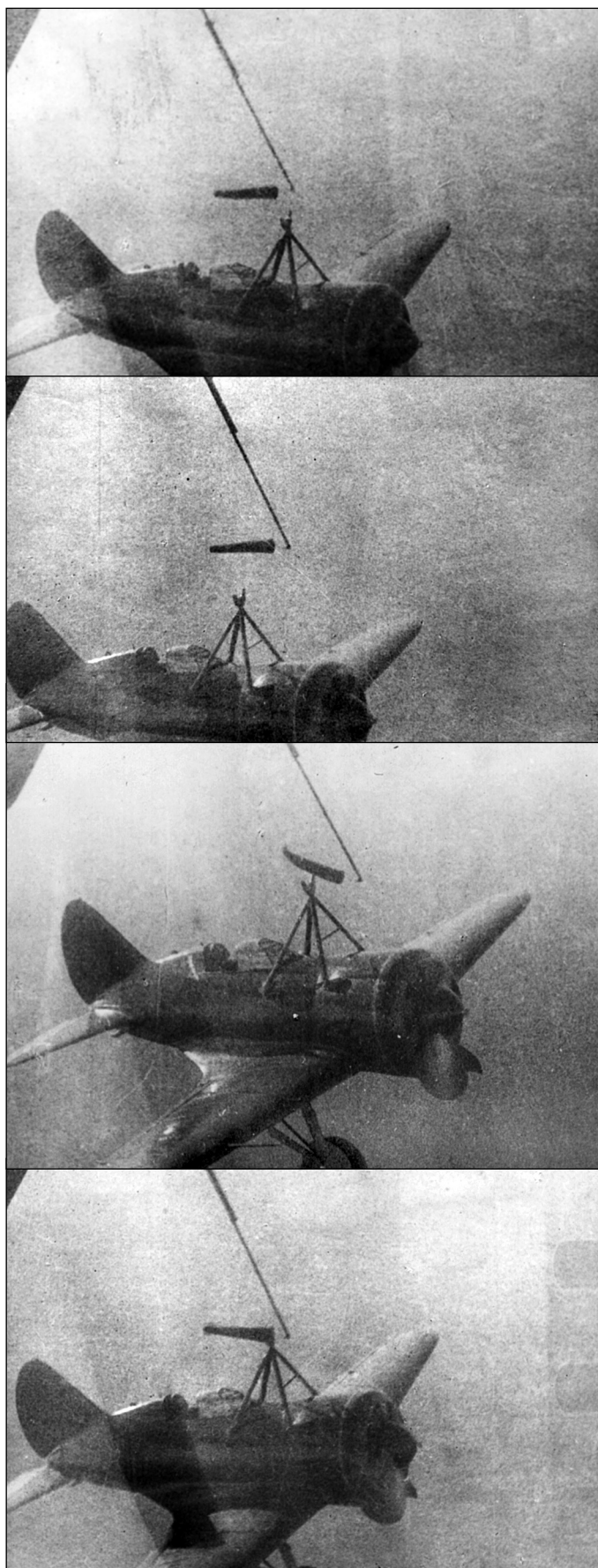
Все происходящее снималось на киноплёнку с небольшого двухместного самолета «Майлс Хоук» (насколько известно, один такой был привезен из Испании). Затем перешли к подцепке к «боевой» опускаемой ферме под правым крылом. 3 июля 1938 года за ферму первый раз подцепился Степан Супрун. При подцепке кабан, установленный на И-16, был погнут.

26 июля на И-16 летал Стефановский, который продолжил опыты с тренировочной штангой. Однако, спутная

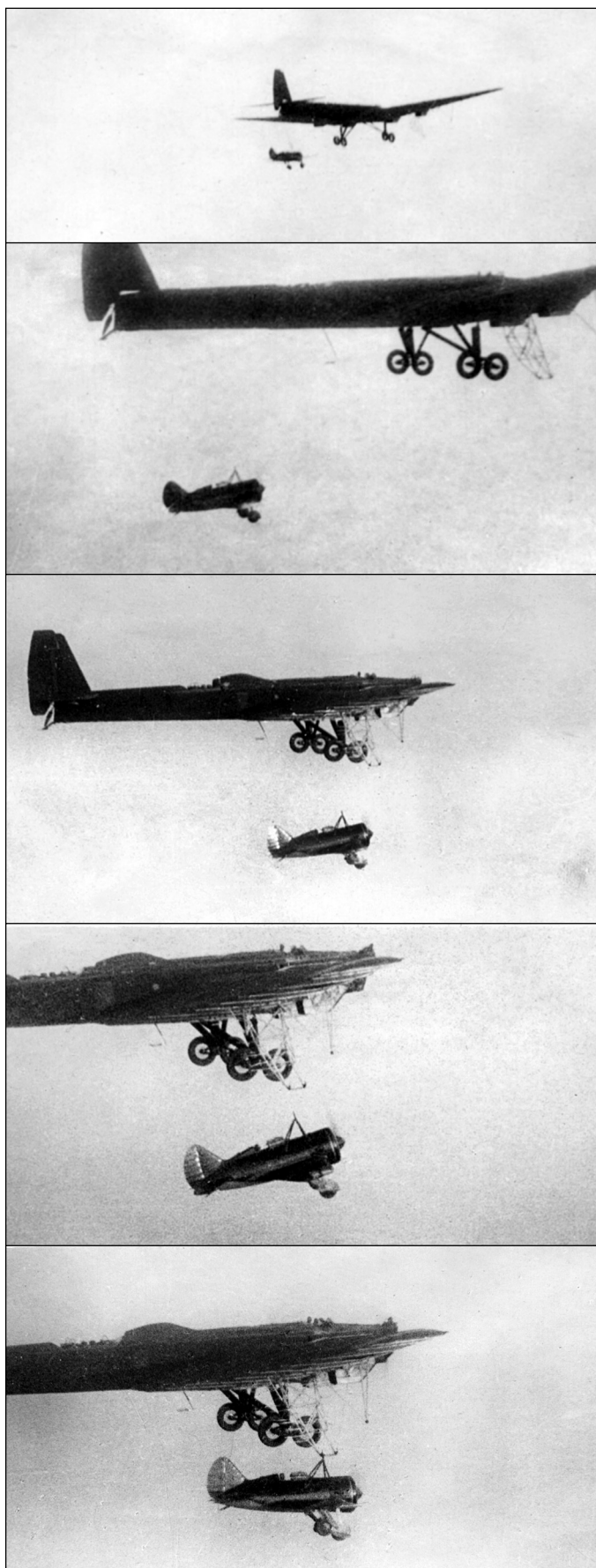


Фрагменты кинограммы тренировочного подхода И-16 к матерчатому конусу

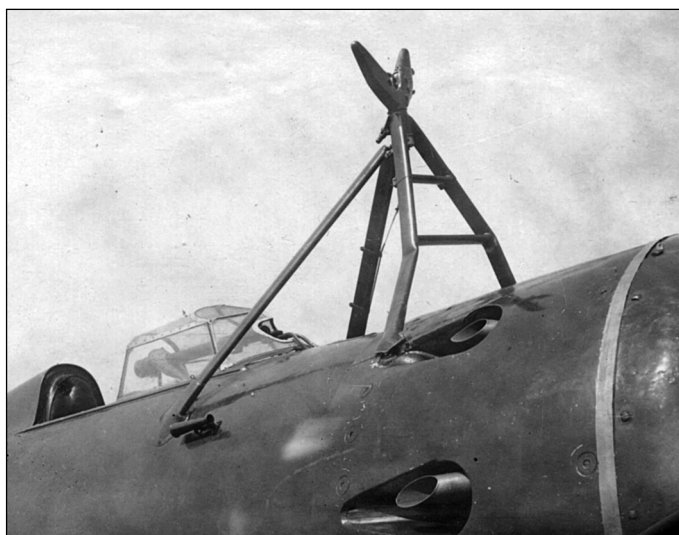




Фрагменты кинограммы тренировочного подхода И-16 к матерчатому конусу.



Кинограмма подцепления С. Супруна под ТБ-3 3 июля 1938 г.

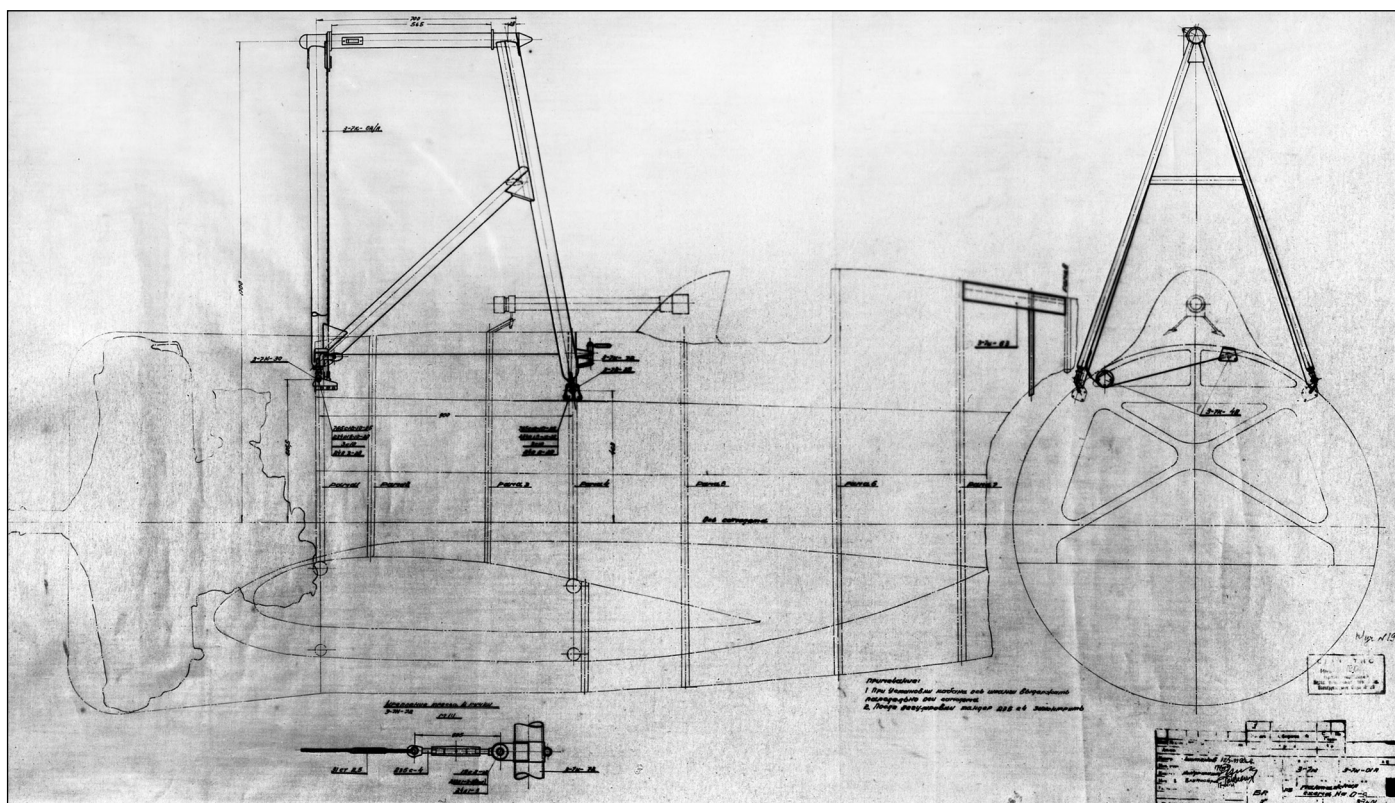


И-16 с погнутой фермой после неудачной стыковки

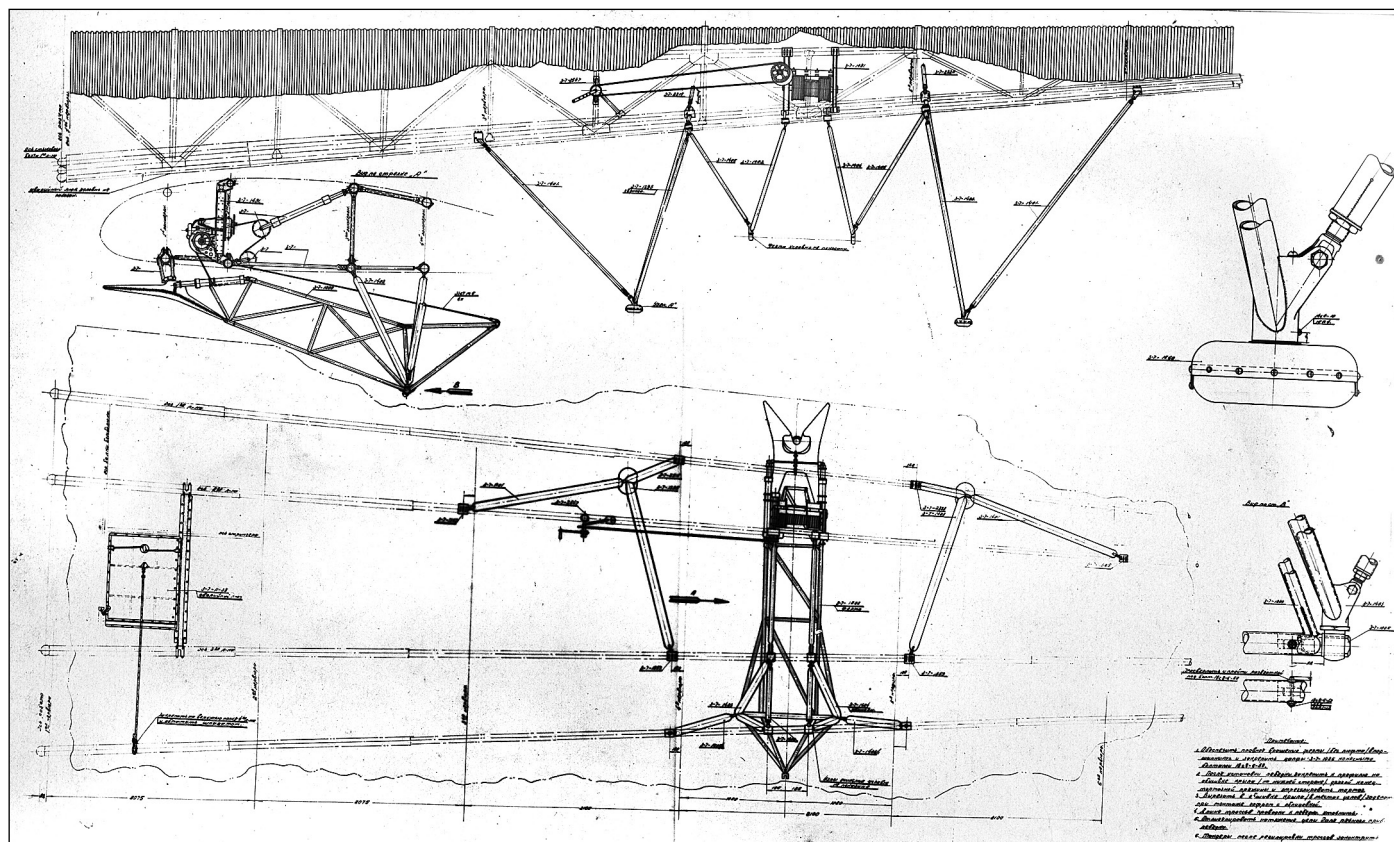
струя от бомбардировщика слишком сильно болтала маленький истребитель, поэтому кабан И-16 вновь был задет и получил повреждения.

По причине сложности подхода к бомбардировщику длину тренировочной штанги увеличили до 5 метров. 29 июля Стефановский вновь подходил к штанге и задел ее воздушным винтом. На этом решили опытные полеты приостановить, ибо достигнутые результаты оценивались как скромные: 24 полета ТБ-3, 19 полетов И-16 и всего одна подцепка под носитель. Кстати, в отчете по описываемым испытаниям упоминались ранее проведенные заводские испытания, на которых было осуществлено пять подцепок под опускаемую штангу. Действительно, И-16

подходил к ТБ-3 в сильно возмущенном потоке, его постоянно креноило и подсасывало под ТБ-3, осуществить захват оказалось исключительно сложно. Наличие на истребителе кабана с замком заметного влияния на летные качества не оказывало, отмечалось, что скорость у земли была меньше на 8 км/ч. Что касается самого кабана, то его прочность и элементы амортизации оказались недостаточными. Предлагалось увеличить размеры и прочность пирамиды кабана, а разнос вилки довести до 600 мм. Вынос опускаемой фермы на три метра вниз также оказался совершенно недостаточным. Влияние крыла бомбардировщика на подцепляемый истребитель было значительным. Между тем, несмотря на проблемы и недостатки нового



Фрагмент оригинального чертежа доработанного кабана на И-16. 1939 г.

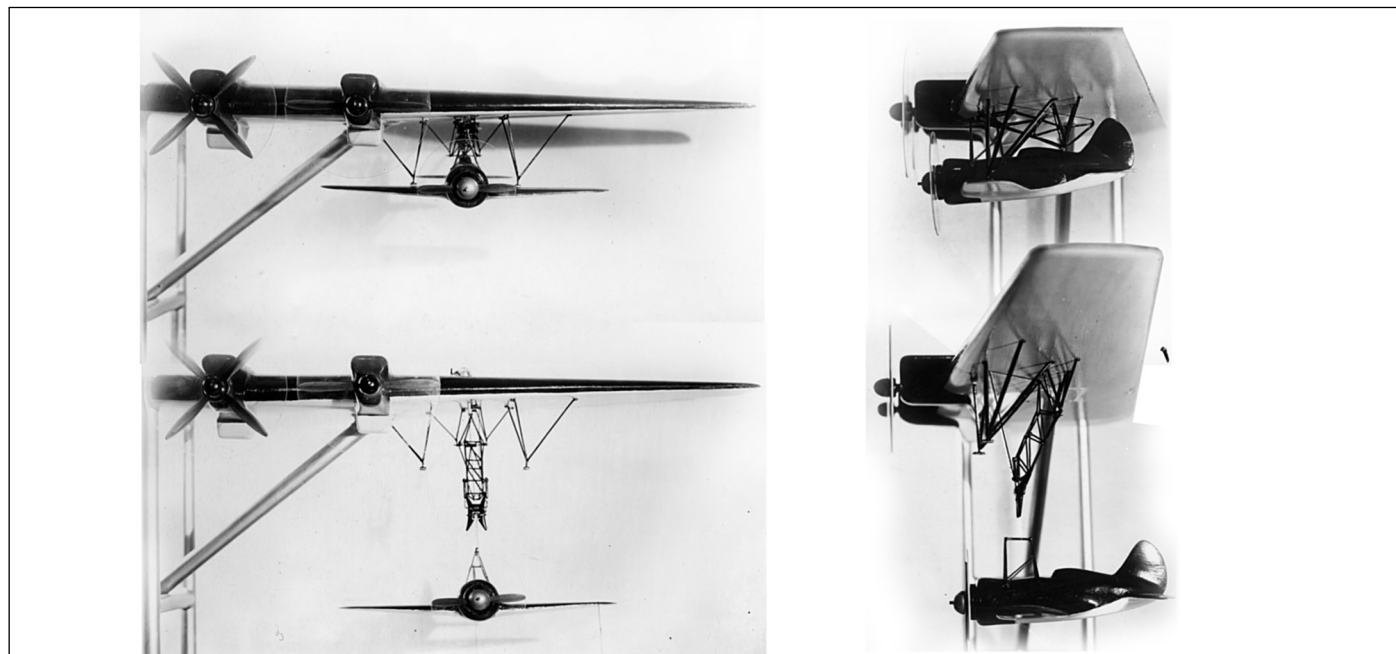


Общий вид доработанной системы 3-7 с опускаемой фермой

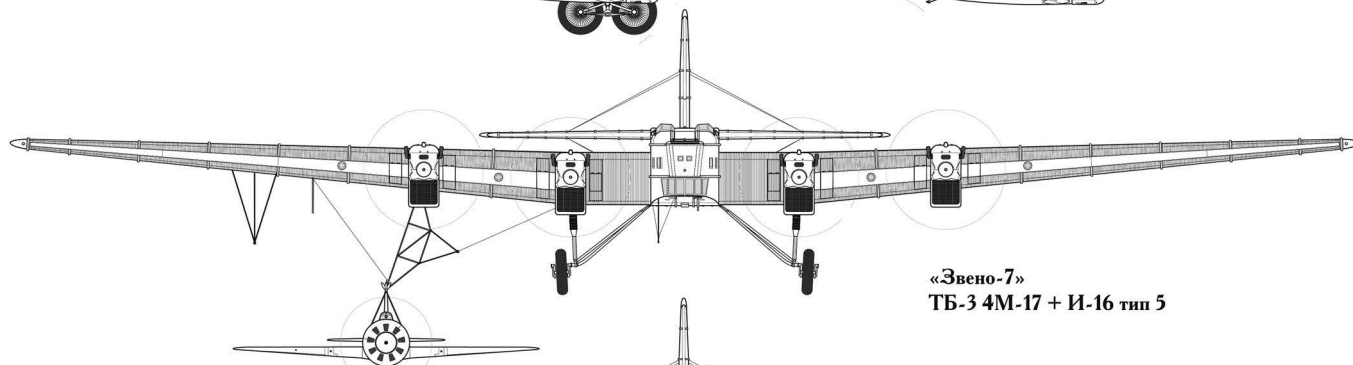
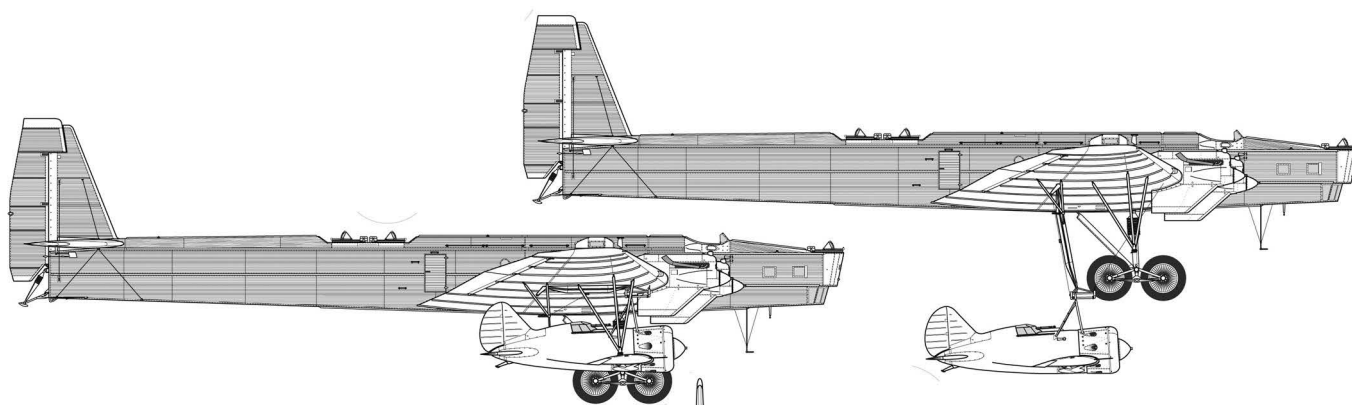
«Звена» все участники событий признавали, что подцепление вполне осуществимо.

В итоговом документе от 31 октября 1938 г. предлагалось усовершенствовать устройство, смонтировать его на более новом ТБ-3 М-34РН и представить на испытания в марте 1939 г. Действительно, был разработан новый опускаемый механизм для подцепления под крыло ТБ-3. Для большей безопасности опускаемая ферма увеличилась до 5,5 мет-

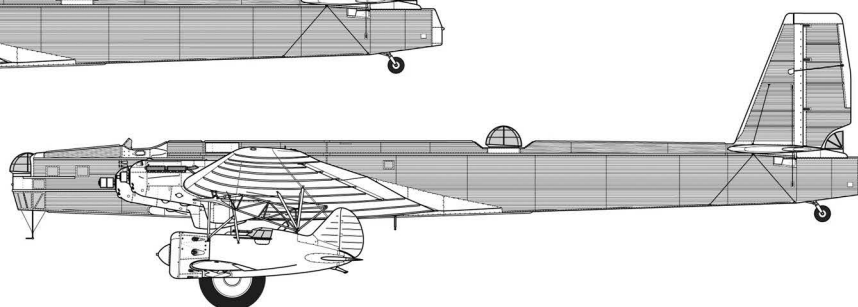
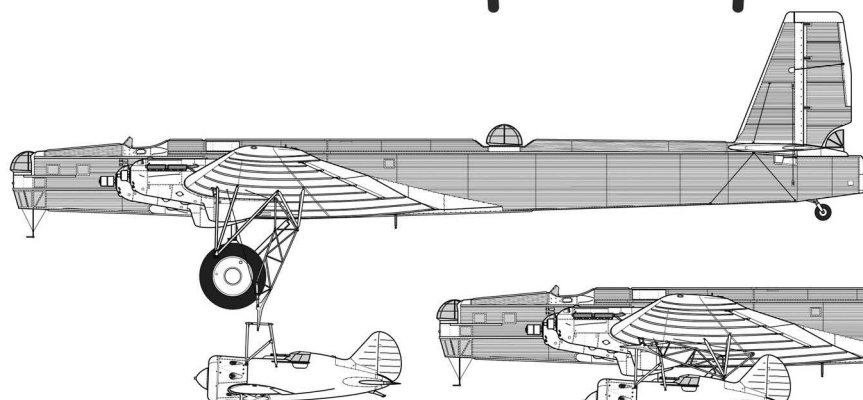
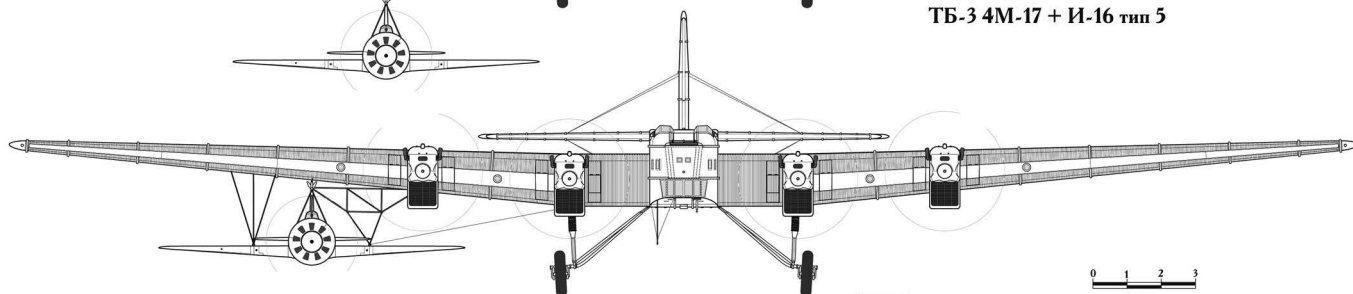
ров, теперь она опускалась в направлении полета, была оборудована хватом (вилкой), которую оснастили амортизатором с ходом 250 мм. И-16, наоборот, оснастили небольшой трапецией с продольной балкой, причем высоту ее увеличили на 300 мм для того, чтобы она выходила из зоны вращающегося воздушного винта. Новый вариант 3-7 подготовили к осуществлению в 1940 году, однако до его практической реализации на этот раз дело не дошло.



Демонстрационная модель усовершенствованной системы 3-7



«Звено-7»
ТБ-3 4М-17 + И-16 тип 5



«Звено-7»
ТБ-3 4М-17 + 2 И-16 тип 5

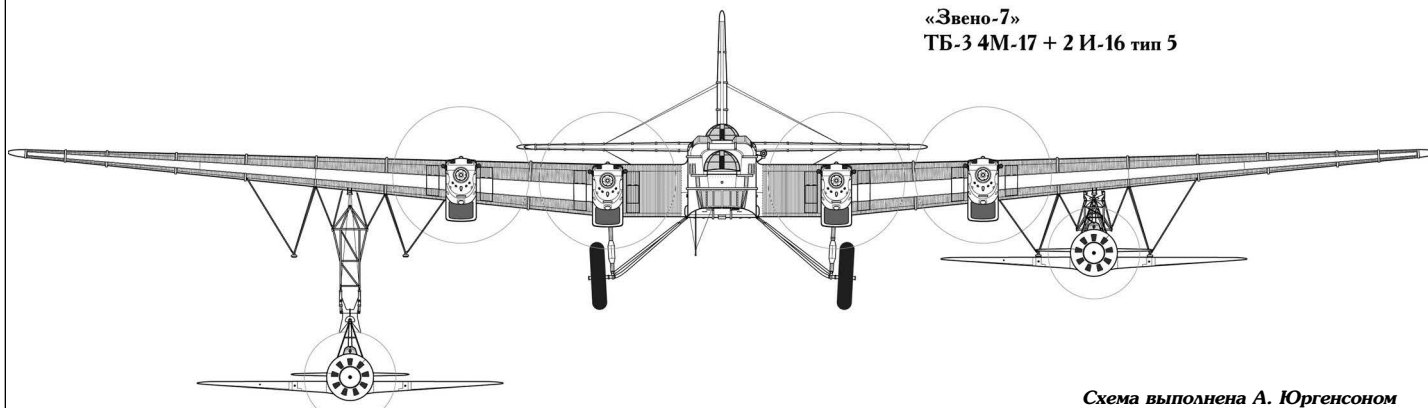


Схема выполнена А. Юргенсоном

Сокол аппенинский, водоплавающий

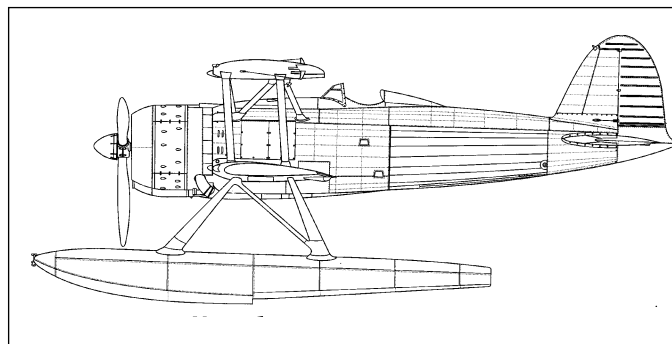
Юрий Пахмурин

К началу Второй мировой войны Италия оставалась единственной страной Европы, в состав ВВС которой входили поплавковые истребители. Они, в основном, использовались на Додеканесах, где, с одной стороны, «потомки римлян» не ожидали встретить сильного воздушного противника, а с другой – имела место острая нехватка сухопутных аэродромов. Правда, характеристики самолета IMAM Romeo Ro.44, разработанного еще в 1936 году, не выдерживали никакой критики. Трудно себе представить, как самолет с максимальной скоростью 330 км/ч сможет бороться не только с истребителями, но даже с бомбардировщиками противника.

В 1939 году на вооружение «Реджиа Аэронаутика» (Regia Aeronautica) поступил новый самолет-истребитель FIAT CR.42 «Фалько» (Сокол), ставший последним и самым совершенным истребителем-бипланом ВВС Италии. Было принято решение разработать на его базе новый поплавковый истребитель. Он должен был заменить Ro.44, причем рассматривалась также возможность его использования в качестве средства ПВО тяжелых кораблей. В этом случае самолет должен был запускаться с катапульт линкоров и крейсеров «Реджиа Марина» (Regia Marina). Планировался заказ как минимум 40 машин.

В 1940 году на авиазаводе «Конструкции Механике Аэронаутиче» (Costruzioni Meccaniche Aeronautiche S.A., CMAA) в Марина-ди-Пиза, был построен опытный образец самолета, получившего наименование ICR.42 или CR.42Idro. Он представлял собой серийный FIAT CR.42 (с/н MM.4467), оборудованный поплавковым шасси вместо колесного. В начале следующего года самолет прошел полный цикл испытаний на полигоне в Винья-ди-Вале.

	ICR.42	Ro.44
Размах крыла (верхнего/нижнего), м	9,7/6,5	11,57/10,48
Длина, м		9,71
Площадь крыла, кв.м	22,4	33,36
Вес пустого, кг	1850	1770
Взлетный вес, кг	2425	2200
Потолок, м	9500	7200
Дальность, км	1000	1200
Максимальная скорость, км/ч	420	330
Двигатель	FIAT A.74 R1C38 14-цилиндровый воздушного охлаждения 830 л.с.	Piaggio P.XR 9-цилиндровый, воздушного охлаждения 700 л.с.
Вооружение	два 12,7-мм пулемета Breda-SAFAT	два 12,7-мм пулемета Breda-SAFAT



Испытания прошли без каких-либо происшествий, но по их результатам был сделан вывод о бесперспективности самолета. Непонятно, правда, почему для получения этого «совершенно неожиданного» результата потребовались испытания. Ведь и без того было очевидно, что если и так не блещущий высокими летно-техническими характеристиками CR.42 переставить на поплавки, то получившийся «истребитель» окажется неконкурентоспособным даже по сравнению с также не самыми современными самолетами Королевских ВВС на Средиземноморском театре.

Заказа от ВВС на производство ICR.42 не последовало. Опытный самолет еще несколько месяцев использовался для различных служебных надобностей на полигоне, затем был отправлен на слом.

Так бесславно завершилась история последнего итальянского поплавкового истребителя.

Появление в составе ВМФ Польши первых миноносцев

Михал Кохан (Перевод Леонида Олюнина)

Передача кораблей

С момента подписания 28 ноября 1918 г. маршалом Юзефом Пилсудским декрета о создании ВМФ Польши начинается рассмотрение вариантов по приобретению для него кораблей. Однако финансовые возможности страны позволяли закупить лишь несколько вспомогательных кораблей и судов с весьма посредственными боевыми возможностями. Поэтому в середине декабря подполковником флота Ежи Звирковским была выдвинута идея о передаче Польше бывшей собственности сопредельных государств, потерпевших поражение в войне. Предложение Звирковского предусматривало изъятие кораблей общим водоизмещением 210 000 тонн, в том числе 75 650 т от германского флота, 83 000 т – от российского и 73 160 т – от австро-венгерского. Оно «основывалось» на том вкладе, который данные державы внесли в раздел Польского государства в XVIII веке. Однако к началу Парижской конференции эти притязания оказались уже неактуальными. Германский флот самозатопился в Скапа-Флоу, а в России гражданская война закончилась установлением власти большевиков. Помимо столь неблагоприятного стечения обстоятельств, попыткам приобретения кораблей не способствовала и польская дипломатия, которая понятия не имела о международном морском праве. Подтверждением этому является фрагмент письма полковника Звирковского от 14 сентября 1919 г.: «Пан Владислав Грабский заявил адмиралу В. Клочковскому, что Польша не имеет никакого права на обладание кораблями, как торговыми,

так и военными. Подобные притязания вредят международному положению Польши, и поэтому пан Грабский не станет ни отвергать их, ни поддерживать».

Несмотря на это, контр-адмирал Порембский убедил Владислава Грабского в необходимости обратиться в Комиссию по разделу австро-венгерского флота. Результатом этого обращения стало выделение Польше 9 декабря 1919 г. шести бывших германских миноносцев общим водоизмещением 1200 т. Выделение такого ничтожного, в сравнении с ожидаемым, числа кораблей, имело свои причины, которые отмечены в телеграмме министра иностранных дел Великобритании лорда Керзона английскому послу в Варшаве Рамбольду от 28 февраля 1920 г.:

«Палата лордов 21.12.1919 постановила:

Никакого значительного деления неприятельских кораблей с пользой для малых государств.

Миноносцы, предназначенные Польше, должны быть германскими, а не австрийскими, учитывая трудности и расходы по буксировке австрийских кораблей с Адриатики в Гданьск... Полагаю, что поскольку Польша намерена иметь флот, то для нас выгоднее продавать ей наши корабли».

Подобная деятельность британских политиков вызвала горький комментарий польской стороны, выраженный контр-адмиралом Звирковским: «Великобритания за нас... решила – а имеет ли Польша право вообще иметь флот». Факт, что даже те шесть миноносцев явились «милостыней», подтвердили слова лорда Керзона, сказанные 3 февраля 1920 г. британским представителям в Париже: «По-



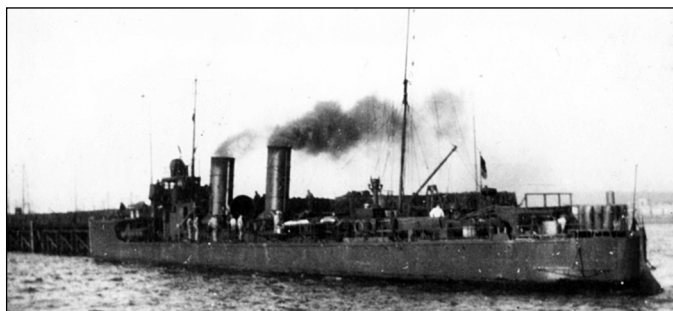
А-59 (будущий «Шлензак») на верфи «Вулкан» в Штеттине



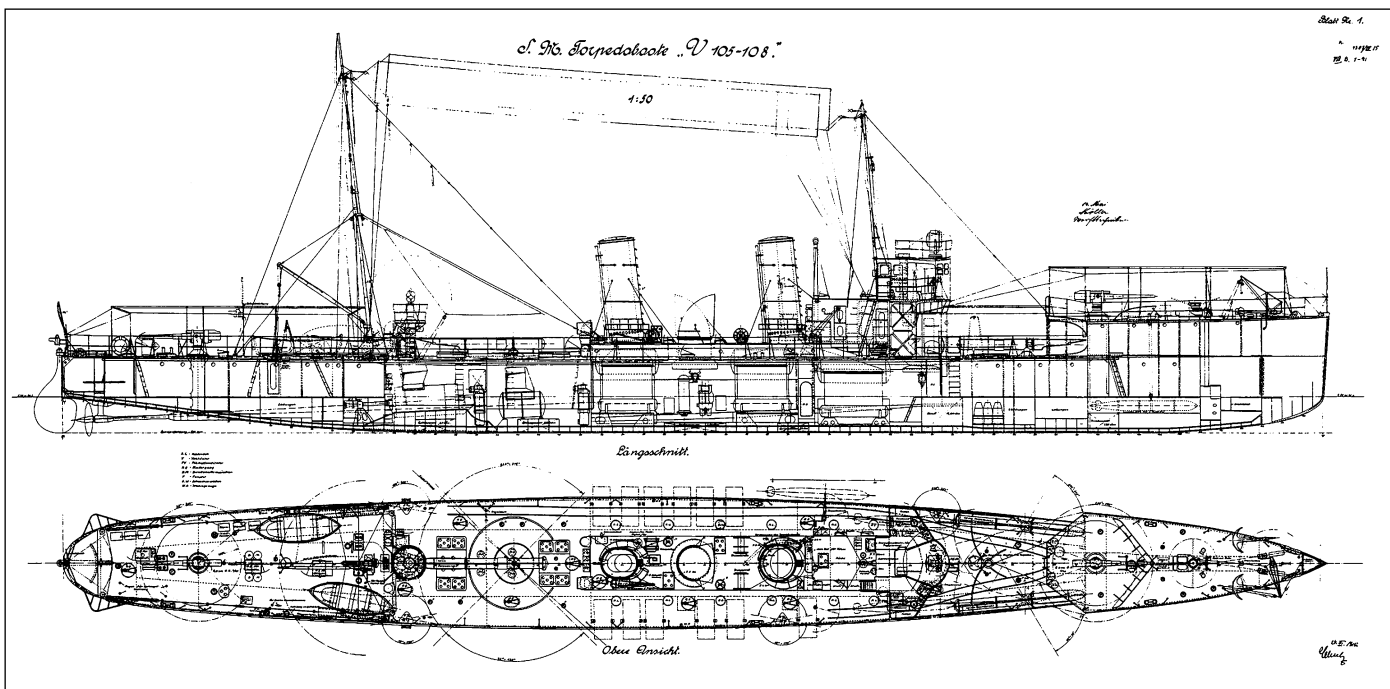
A-68 (будущий «Кувяк») на верфи «Вулкан» в Штеттине

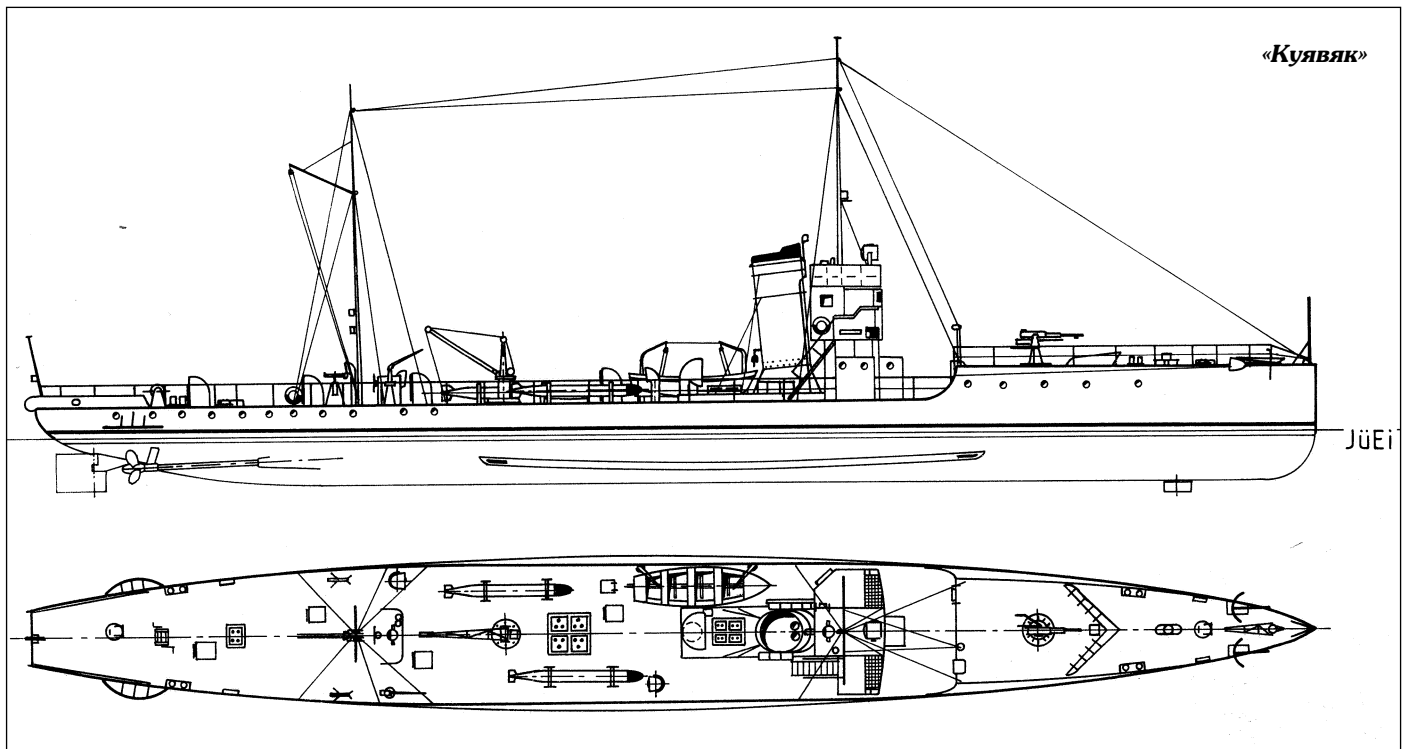
ляки должны быть благодарны нам за выделенные корабли». Однако, когда дошло до жеребьевки трофеев, находящихся в Росайте, и выделении Польше V-105, A-59, A-64, A-68, A-69 и A-80, запротестовало уже британское Адмиралтейство, ссылаясь на то, что миноносцы большие, и их суммарное водоизмещение (около 2000 т) превышает выделенный 1200-тонный лимит. Протест был явно вызван нежеланием развития польского флота, да еще и за счет германских кораблей.

В ноябре 1920 года началась подготовка к передаче миноносцев Польше. Для этого в Росайт прибыл контр-адмирал Клочковский, который 6 ноября вместе с бразильским атташе осмотрел находящиеся там корабли, предназ-



V-108





наченные Польше и Бразилии. О трудностях выбора может свидетельствовать послание контр-адмирала, направленное 17 ноября в Военно-морской департамент: «...осмотрены миноносцы – три типа V, 5 типа A (больших) и 11 типа A (малых), постройки 1914-18 гг. Из их числа нам выделен один V, 3 A-больших и 2 A-малых. Внешне корабли выглядят ужасно, состояние котлов и машин неизвестно. Вооружения почти нет», но так уж выпало по жеребьевке. Миноносцы находились в плачевном состоянии (англичане намеревались сдать их на слом), и без серьезного восстановительного ремонта о переходе в Польшу нечего было и думать.

Ремонт кораблей

10 ноября 1920 г. официально начался ремонт миноносцев в Росайте. Однако недостаток средств стал причиной того, что было решено отремонтировать только три из них, а остальные лишь довести до состояния, допускавшего их буксировку в Польшу. Согласно первоначальному плану, ремонт первой пары (A-64 и A-68) должен был занять от шести до восьми недель и затронуть турбины, котлы и, частично, корпуса. Этих работ было достаточно для перехода миноносцев в Данциг. Действительность оказалась далека от планов. Ремонт затягивался, а уже выполненные работы не отличались качеством. «Ремонт, выполняемый английскими верфями, оставляет желать много лучшего, выполнены только поверхностные работы, <...> рабочие, получая зарплату, ничего не делают, а ремонт еще далек от завершения. Ими никто не руководит. Вполне возможно, что все это происходит с ведома британской администрации. Появилась так называемая «детская наивность» – например, при производстве монтажа показателей оборотов турбин, когда на наше замечание рабочие раз двадцать переспрашивали: «А разве они вообще нужны?» Еще одной причиной задержки работ стали массовые забастовки в Великобритании, охватившие и рабочих верфи, а также идущая советско-польская война, в которой англичане заняли выжидательную позицию. Работы едва двинулись до 1 апреля 1921 г., после чего фактически остановились.

Следующим фактом пренебрежения польскими интересами со стороны британцев стал несогласованный перенос начала испытаний кораблей с 30 апреля на 1 июня 1921 г., хотя A-64 был готов уже 6-го, а A-68 – 15 апреля. Первые результаты испытаний были неудовлетворительными, что коротко прокомментировал контр-адмирал Ключковский: «Верфь провела ремонт миноносцев крайне плохо». Все это навело поляков на мысль отказаться от услуг английских рабочих и выполнить часть работ силами польского персонала, оставив только мастеров для контактов с руководством верфи. Исходя из этого, польская сторона при 30-40 своих мастеровых рассчитывала сократить ремонт A-64 и A-68 на полтора месяца, что при тянувшихся уже пятый месяц (вместо запланированных 6-8 недель) работах было совсем неплохо. Однако это предложение было категорически отвергнуто, поскольку обстановка на рынке труда в Англии складывалась крайне тяжело, и последствия привлечения «чужих» рук могли оказаться непредсказуемыми.

Начавшиеся 10 июня испытания A-64, A-68 и V-108 продолжались до самого ухода кораблей из Англии. Несмотря на неполадки в работе машин (течи насосов, авария котла), завершились они относительно благополучно.

В связи со значительной задержкой ремонта и ростом расходов было решено реализовать другой вариант работ: «Миноносцы довести до состояния пригодного к буксировке в Польшу. Работы завершить либо в Гданьске, либо в одном из балтийских портов... Нужно как можно скорее выяснить – наши финансовые трудности или рост расходов способствуют тому, что Адмиралтейство в Росайте чинит трудности с ремонтом и испытаниями. Осень с ее штормами диктует немедленный перевод кораблей на родину». Предварительный срок выхода назначили на 1 августа 1921 г. Однако выдержать его не удалось, так как испытания закончились лишь 22 августа, а докование V-108 завершили 20-го.

Помимо этого, поляков ждала еще и замена миноносца A-69 на V-105, проведенная 5 августа. V-105 по жеребьевке достался Бразилии, но был выкуплен у нее фирмой «Уайт», тогда как A-69 первоначально намечалось отремон-

тировать до состояния буксировки в Польшу. Однако в ходе долгой канители с ремонтом выяснилось, что для ведения работ элементарно не хватает запасных частей. Поэтому еще 28 февраля А-69 списали на запчасти. Благодаря такому «канибализму» удалось восстановить А-64, А-68 и V-108. Сам А-69 теперь уже никакому ремонту не подлежал. Расходы не покрыли бы даже докование и покраску корпуса, и 28 апреля поступило предложение от фирмы «Уайт» взять один из бразильских миноносцев – либо V-105, либо V-106 – и заменить им А-69 за доплату в 1000 фунтов. 30 июня контр-адмирал Ключковский рассмотрел это предложение и начал переговоры, в результате которых удалось сторговаться на 900 фунтов и добиться согласия использовать для ремонта V-105 детали с V-106. 5 августа командор Франтишек Дирна подписал договор о замене А-69 на V-105 с соответствующей доплатой.

Окончательно на восстановительный ремонт было затрачено 63 743 фунта и 17 шиллингов. Корабли получили новые названия: «Мазур» (бывш. V-105), «Кашуб» (бывш. V-108), «Шлензак» (бывш. А-59), «Краковяк» (бывш. А-64), «Куявяк» (бывш. А-68) и «Горал» (бывш. А-80), последний в 1922 году переименовали в «Подхаланин».

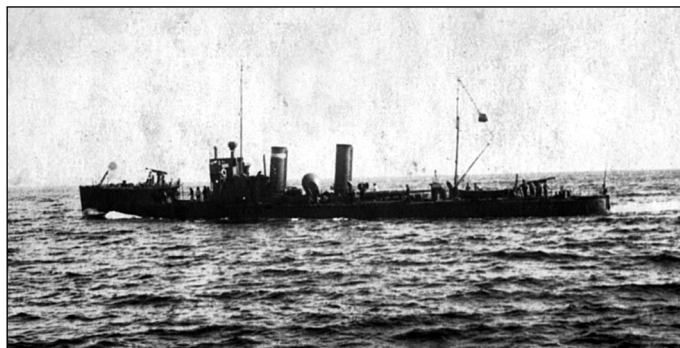
Экипажи кораблей прибыли в Англию несколькими группами. Первая покинула Польшу 5 мая 1920 г. и состояла из командира дивизиона командор-поручика Константина Яцынича, командира V-108 командор-поручика Валериана Антоновича, инженер-механика капитана Гаевского и 27 унтер-офицеров и матросов. Следующие группы посылались по ходу ремонта и готовности кораблей к плаванию. Весьма интересен был этнический состав команд (в отдельных подразделениях доминировали представители так называемых «новых территорий»). Итак:

- из шести командиров миноносцев пятеро были выпускниками Петербургского Морского Корпуса 1913 года;
- механиками были в основном жители Малой Польши, служившие ранее в австро-венгерском флоте;
- силезцы, познанцы и поморяне из Пруссии составили 90% унтер-офицеров;
- минерами и торпедистами служили уроженцы Волыни из бывшего царского флота;
- нижние чины в основном были из вармийцев, кашубов и вислинских плотогонов, которые, однако, с морем знакомы не были, что дало о себе знать во время перехода Северным морем.

Командирами принятых в Шотландии миноносцев стали:

- командир дивизиона – командор-поручик Константин Яцынич;

- «Шлензак» – капитан Влодзимеж Стацкевич;
- «Краковяк» – командор-подпоручик Антон Васович;
- «Горал» – командор-подпоручик Витольд Заячковский;
- «Куявяк» – командор-подпоручик Михал Присецкий;
- «Мазур» – командор-подпоручик Валериан Антонович;
- «Кашуб» – командор-подпоручик Богдан Бродовский.



«Кашуб»



«Краковяк»

Переданные Польше корабли принадлежали к четырем типам.

«Мазур» и «Кашуб» были миноносцами типа «V» (340 т, 62,6х6,2х2,3 м; 29,4 уз; 2–88-мм орудия и 2–450-мм ТА), построенными фирмой «Вулкан» в Штеттине в 1914 г. для голландского флота как Z-1 и Z-4. После начала Первой мировой войны они были реквизированы и вошли в состав кайзеровского флота как V-105 и V-108. Поскольку их строительство началось еще до войны, механизмы и корпуса были изготовлены в соответствии со спецификациями, а потому от кораблей военной постройки отличались в лучшую сторону.

«Куявяк» (335 т, 60х6,4х2,3 м, 28 уз; 2–88-мм орудия, 1–450-мм ТА), построенный в 1917 г. в Эльбинге, «Горал» (330 т, 60,4х6,4х2,0 м; 26 уз; 3–88-мм), построенный в 1917 г. на «Ховальдт Верке» в Киле, а также «Шлензак» и «Краковяк» (330 т; 61,1х6,4х2,2 м; 28 уз; 2–88-мм, 1–450-мм ТА), построенные в 1917 и 1918 гг. на верфи «Вулкан» в Штеттине, принадлежали к серии «А-большой».

Переход в Польшу

По окончании работ началась подготовка к переходу. Но из-за нехватки денег удалось закупить значительно меньше топлива, чем требовалось. «Краковяк» принял 75 т нефти (максимальный запас 81 т), «Куявяк» – 56 т нефти (максимум 75 т), «Кашуб» – 14 т нефти и 54 т угля (максимум 16 и 60 т соответственно). По расчетам командира дивизиона, этого должно было хватить для перехода до Кристиансанна, но «Кашуб» необходимо было дозаправлять в море, так как пройти 460 миль на 14 т нефти он не мог (требовалось не менее 30 т). Правда, командир миноносца командор-подпоручик Антонович предлагал идти короткой дорогой, с заходом в Абердин, что сократило бы путь на 75 миль, а еще 200 миль вести корабль на буксире. Но это предложение отвергли, решив действовать по первоначальному плану.

Наконец, в начале сентября 1921 г. в Лейте удалось собрать всю группу польских миноносцев. Последним 10 сентября пришел «Кашуб». Через два дня на буксире увели «Шлензак», «Горал» и «Мазур». 14 сентября караван пришел в Данциг.

17 сентября на трех отремонтированных кораблях произвели торжественный подъем флагов, после чего «Кашуб» (с командиром дивизиона командором Яцыничем), «Куявяк» и «Краковяк» также вышли в Польшу. Еще в ходе ремонта планировалось, что имеющие ход миноносцы поведут на буксире остальную троицу, однако при разделении кораблей на две группы пришлось учесть, что скорость буксировки составит всего 5-7 узлов и приведет к очень большому расходу топлива.

Переход буксируемых миноносцев прошел без каких-либо происшествий, в то время как идущие самостоятельно столкнулись со значительными трудностями. После выхода из Лейта корабли легли курсом на Кристиансанн со скоростью 15 узлов. Погода благоприятствовала началу похода. Однако уже через несколько часов хода с такой скоростью оказалось, что принятое топливо отвратительного качества. Особенно это касалось угля, который, сгорая, забивал шлаком колосники топок. В совокупности с практически необученным персоналом кочегаров, который в подавляющем большинстве впервые в жизни был в море, и работе только одного угольного и одного нефтяного котла, скорость то падала ниже 10 узлов, то поднималась до 15. Расход топлива на всех трех миноносцах был очень высок. Уже к 17:00 18 сентября запас нефти на «Кашубе» иссяк, и потребовалось его пополнение с «Куявяка». Приняли примерно 11-14 тонн. В течение следующих суток, ввиду утомления кочегаров и усиления волнения моря, скорость отряда, который теперь подстраивался под ход «Кашуба», снизилась до 8 узлов.

19 сентября в 00:20 на «Кашубе» вновь возникли проблемы с некачественным топливом, и командир отряда решил вернуться в Абердин. Но чуть позже командор Яцынич, перейдя на «Краковяк», велел возвращаться только «Кашубу». В 06:30 «Куявяк» поднял сигнал о нехватке топлива и попросил взять его на буксир. Однако бурное море и отсутствие буксировочного оборудования не позволили сделать это. Посреди Северного моря «Куявяк» лег в дрейф. «Краковяк» по приказанию Яцынича пошел в Кристансанн, где планировалось дожидаться отставших. В 08:45 командир дивизиона приказал «Куявяку» дать радиограмму «Нуждаюсь в помощи», которую радист самовольно дал в эфир как «SOS». Около 20:00 к миноносцу подошло судно «Сенатор Бранд», согласившееся на буксировку. В 03:30 20 сентября завели буксир, и миноносец развернули носом на волну, в 08:00 дали ход. Примерно в это же время свои услуги в помощи предложил немецкий траулер №61, однако ему было отказано. Чуть позже подошел норвежский буксир «Стунезунд». Его присутствие позволило изменить курс на Кристиансанн и предупредить капитана «Сенатора Бранда», что если он поведет миноносец не в указанный порт, то польская команда воспользуется услугами норвежцев. В 19:00 21 сентября пришли в Кристиансанн.

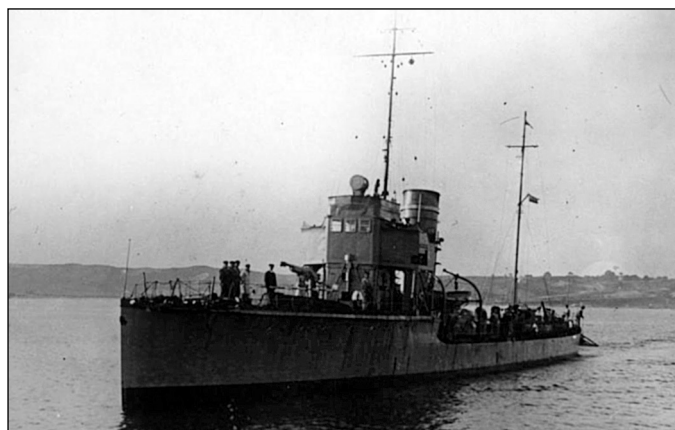
28 сентября, уже без всяких происшествий, «Кашуб», «Куявяк» и «Краковяк» пришли в Данциг. В ноябре-декабре они прошли приемные испытания, после чего составили дивизион миноносцев польского флота. Три других – «Шлензак», «Горал» и «Мазур» – временно поставили в отстой. Начались поиски предприятия, с которым можно было бы заключить контракт на ремонт кораблей. Наиболее привлекательными оказались предложения фирмы «Полориент» и Государственной судовой верфи, предложивших самые низкие цены. «Полориент» был готов передать корабли заказчику после 6-8 недель ремонта по цене 1,3 млн германских марок за «Мазур» и по 1,2 млн за «Шлензак» и «Горал»,



«Кашуб»

плюс монтаж дополнительного оборудования (радиостанции и система вентиляции) – за 209 300 марок. Менее выгодным было предложение Государственной судовой верфи: она бралась подготовить первый миноносец через пять месяцев, второй – через шесть и третий через шесть с половиной. Буксировку на обе верфи предполагалось осуществить буксирами DSM и на его средства. Цена ремонта одного корабля предполагалась в 2 592 500 германских марок. Однако договор так и не был заключен, поскольку 29 ноября 1921 г. приемная комиссия дала заключение, что судовой верфью на данный момент существует только на бумаге, и работы вести просто некому. Решили, что наилучшим вариантом будет проведение ремонта силами команд кораблей, и лучше его не откладывать в долгий ящик, поскольку уходящее время неизбежно повлечет новые и новые затраты. Исходя из опыта пребывания в Англии, следовало экономить на всем, и все работы, по возможности, провести в Польше, а за рубежом приобрести только те материалы, которых не было в стране. Ремонт проводился на ремонтных мастерских в Данциге (начался уже в сентябре 1921-го) и велся в очень трудных условиях, вдали от порта, при недостатке средств связи и отсутствии запчастей на портовых складах. Зимой работы продолжались буквально только благодаря печкам-буржуйкам. Восстановление кораблей последовательно завершили в 1922-23 гг. 2 августа 1922 г. первым вошел в строй «Мазур», затем к нему присоединился «Подхальнин» (бывш. «Горал»), последним 10 июня 1923 г. поднял флаг «Шлензак».

Еще одной важной проблемой ремонта стало вооружение кораблей, которое было демонтировано в Англии. В Польшу миноносцы прибыли без него. Такое решение приняла палата лордов, считавшая корабли не более чем судами пограничной стражи. Однако полякам удалось до-



«Краковяк»

статочно быстро получить согласие на закупку вооружения. Но предложение английской стороны не устроило адмирала Порембского. В конце концов, сделка не состоялась, и миноносцы по прибытии на родину временно получили 47-мм орудия. Лишь в 1924 г., благодаря предоставленному Францией кредиту, их перевооружили 75-мм пушками и двумя 450-мм торпедными аппаратами.

В заключение стоит рассмотреть последствия событий, разыгравшихся в Северном море. Их оценка содержится в рапорте командора Ежи Свирского председателю комиссии по расследованию обстоятельств перехода миноносцев и донесении командора Яцынича.

В ходе проведенного в Польше разбирательства выяснилось, что командованию группы кораблей ничего не оставалось делать, как смириться с недостатками: нехваткой обученного персонала и скудостью финансовых ресурсов. В отношении угля инженер-механик дивизиона заявлял о его высоком качестве, и что таким же пользуются сами англичане, а качество нефти засвидетельствовал сам командир дивизиона. В пользу качества топлива говорила и его цена, и с этим приходилось считаться. Другим важным упреком стал неверный расчет расхода топлива. Считалось, что при скорости 12-14 узлов «Краковяк» и «Куявяк» будут сжигать 1,2 т нефти, а «Кашуб» 1,1 т нефти и 0,65 т угля в час. Увы, эти расчеты уже в самом начале перехода не заслуживали доверия. Не был принят во внимание факт плохо обученных машинных команд. Многие из них не только впервые столкнулись с данным типом машин, но и вообще в первый раз оказались в настоящем

морском походе. Помехой лучшему обучению в итоге стал поспешный уход из Англии, призванный значительно сократить расходы на пребывание в порту, а все обучение команд свелось лишь к теории без соответствующей практики. Поэтому корабли оказались с крайне неопытной машинной прислужкой, что повлекло чрезмерный расход топлива при очень скромной скорости. Безусловно, сказалось и недостаточное его количество. Угля и нефти и так приняли меньше необходимого запаса, к тому же часть была израсходована в ходе приемных испытаний.

Из-за просчетов командования не избежали ошибок и при планировании перехода. Прежде всего, отказались от предложения командира «Кашуба» о буксировке миноносцев в Лейт, что сократило бы путь на 200 миль. Вместо этого решили дозаправить корабли во время похода. Отказались и от предложения командира «Куявяка» зайти в Абердин, сославшись на то, что внешний вид кораблей оставляет желать лучшего.

Сам поход также отмечен рядом недоразумений. Прежде всего, отсутствием доклада командира дивизиона о том, что на «Куявяке» не хватает 14 тонн топлива, а это, в свою очередь, стало причиной отправки в Абердин «Кашуба». А ведь инженер-механик дивизиона гарантировал – на остальных миноносцах топлива хватит до Кристиансанна. В пользу продолжения похода сыграл тот факт, что возвращение в Англию целого дивизиона создаст неблагоприятное впечатление о стране в целом.

Комиссия пришла к заключению: первоначальный замысел буксировки в Польшу всех шести миноносцев был бы

«Шлензак» в доке

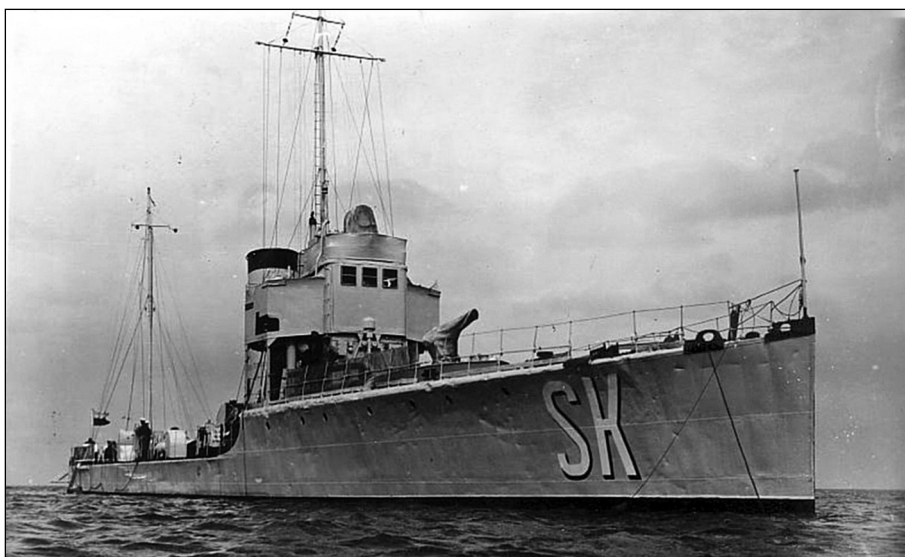


наилучшим. В итоге вину за все случившееся возложили на следующих офицеров:

- командор-поручик Константин Яцынич – за недооценку трудности похода с неподготовленным экипажем;
- командор-поручик инженер Мушиловский – за недостаточный контроль за приемом топлива и его наименьшим расходом;
- командор-подпоручик Васович – за недостаточный контроль за работой радиотелеграфиста;
- поручик флота Вилькицкий с миноносца «Краковяк» – за недостаточный контроль за работой радиотелеграфиста;
- капитан-поручик Гаевский, инженер-механик миноносца «Кашуб» – за плохую работу кочегаров, не сумевших поддерживать необходимую скорость и значительный перерасход топлива.

Отголоски похода напомнили о себе в мае 1922 года, когда разрешился вопрос оплаты с владельцем парохода «Сенатор Бранд» за буксировку польского корабля. Немецкая фирма требовала уплаты 30 млн марок, что составляло 8-10% стоимости нового довоенного миноносца. Польская сторона отстаивала сумму в 50 960 марок, доказывая оказание помощи военному кораблю. В итоге «немецкое посольство проинформировало, что руководством флота принято решение о немедленной уплате немецкой фирме 50 976 марок еще 16 декабря 1921 года».

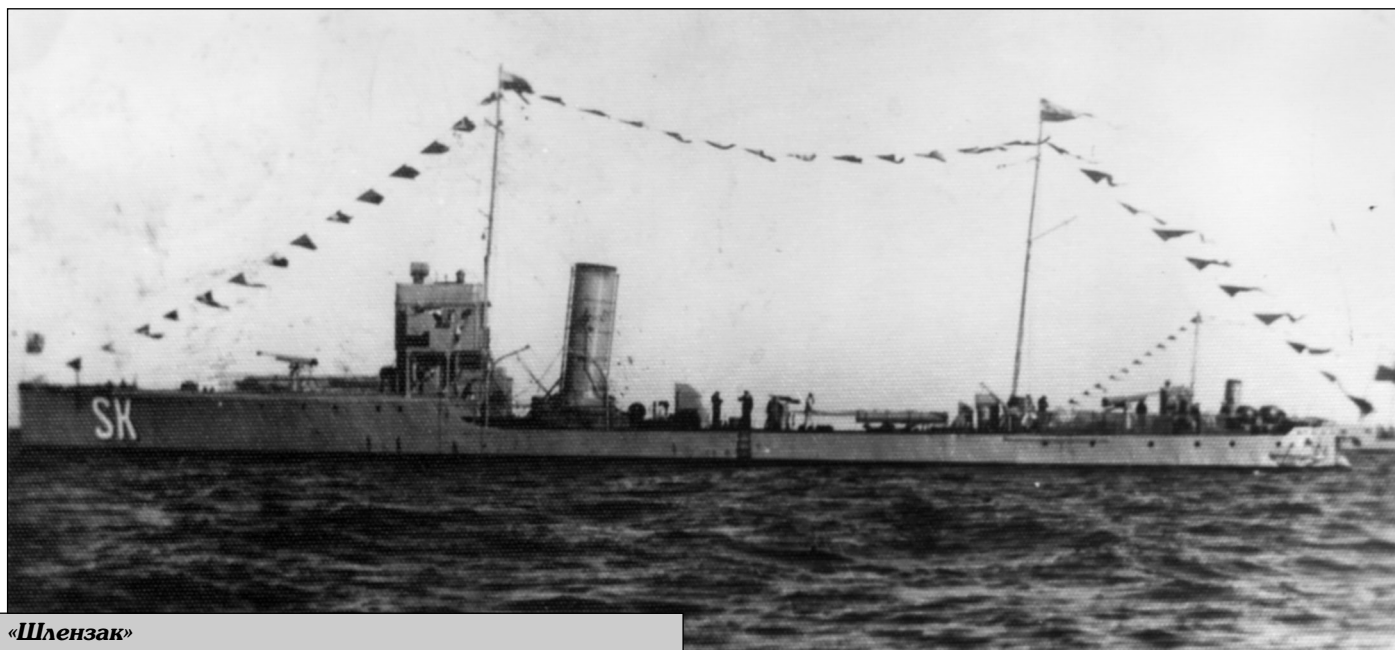
Этот факт и стал окончательной точкой в истории перехода миноносцев в Польшу и началом их многолетней службы под бело-красным флагом.



«Шлензак»



«Куявяк»



«Шлензак»

Севастополь vs Ленинград

или что получится, если писать статьи «по газете»

Александр Заблотский, Роман Ларинцев

Прежде чем перейти непосредственно к предмету нашей рецензии, сделаем одно предварительное замечание. Вот уже почти тридцать лет в отечественных СМИ царит необузданная, ничем и никем не ограниченная свобода. Даже если человека не напечатают в бумажной версии какого-нибудь издания, он легко может изложить свои мысли в Интернете, где охват аудитории будет еще шире. Но и отношение к такому творчеству соответствующее, мало ли какие мысли приходят в голову не перегруженным работой творческим личностям.

Совсем другое дело, когда некая статья публикуется в официальном журнале ВМФ России или в историческом журнале, учредителем которого является Министерство обороны. Здесь и спрос другой, потому как, в идеале, статьи в этих журналах отражают (или должны отражать) уровень развития военно-исторической науки в стране.

Итак, в третьем номере журнала «Морской сборник» за 2016 год была опубликована статья генерал-лейтенанта запаса И.Е. Старчеуса «О значении обороны Севастополя в 1941-1942 гг.».¹ Через полгода Игорь Евгеньевич публикует еще одну статью «Оборона Одессы и Севастополя. Влияние этих оборонительных операций на ход и результаты вооруженной борьбы в 1941-1942 гг.»², теперь уже в «Военно-историческом журнале».

Мы не ставим своей задачей разбор всех содержащихся в названных статьях положений. Не так давно вышла замечательная книга Алексея Исаева «Битва за Крым 1941-1944 гг.»³, в которой заинтересованный читатель найдет для себя гораздо больше интересных фактов, причем подтвержденных не изданиями 50-60-летней давности (как в статьях уважаемого генерала), а подлинными архивными документами противоборствующих сторон. Но мы хотели бы обратить внимание на один тезис в работе генерал-лейтенанта.

Дословно заинтересовавший нас абзац звучит так: «Под Севастополем находилось 80% всей сверхтяжелой германской артиллерии – 300 стволов (в том числе 810-мм пушка «Дора»)...

...Это привело к тому, что все 2200 стволов немецкой артиллерии под Севастополем полностью израсходовали запас живучести и были отправлены на металлолом. Германия потеряла здесь всю сверхтяжелую артиллерию, израсходовала 90% запасов снарядов к ней, накопленных с 1935 г. Немецкая промышленность до конца войны так и не смогла возобновить производство снарядов крупных калибров в необходимом количестве. В результате оставшиеся под Ленинградом 20% сверхтяжелой артиллерии с октября 1942 до января 1944 года производили по городу только одиночные выстрелы».⁴

Приведенные Старчеусом цифры показались нам настолько необычными, что мы решили выяснить, насколько они соответствуют действительности. К сожалению, автор почему-то не указал источника таких поражающе интересных данных. В прилагаемых к обеим статьям перечнях использованных архивных материалов и литературы этих данных нет и быть не может. В том числе и по той

простой причине, что последний тезис об единичных снарядах, падавших на Ленинград с октября 1942 по январь 1944 гг., противоречит всему, что было написано в отечественной литературе. Противоречит он и известным нам документам Ставки Верховного Главнокомандования, в том числе приказу И.В. Сталина о создании Ленинградского контрбатареинного корпуса от 14 сентября 1943 года. Там, в частности, было сказано: «Противник систематически ведет обстрел города Ленинграда дальнобойной и крупнокалиберной артиллерией, нанося ущерб населению города, промышленным предприятиям и культурным учреждениям...». Вряд ли «единичные снаряды» вызвали бы такую реакцию на высшем уровне руководства страны.

Вот если бы господин Старчеус озаботился сбором материала, то он мог бы привести в качестве аргумента действительно имевший место факт: в августе 1942 года



420-мм мортира «Гамма» на позиции под Севастополем



420-мм мортира «Гамма» ведет огонь по Севастополю. Кадр из выпуска «Die Deutsche Wochenschau», №616 от 24 июня 1942 года

1. Морской сборник, 2016 – №3 – С. 76-81

2. Военно-исторический журнал, 2016 – №10 – С. 13-17

3. Исаев А.В. Битва за Крым 1941-1944 гг. – М., 2016

4. Морской сборник, С. 80

немцы вели обстрел Ленинграда только пять дней, тогда как в июле – 16, в июне и вовсе 22. Привести и связать его с израсходованием снарядов немецкой сверхтяжелой артиллерией под Севастополем. Правда, и в этом случае это было бы заблуждением, но заблуждением добросовестным, ибо от ошибок никто не застрахован.

Так как же все-таки обстояло с «единичными» снарядами, падавшими на Ленинград? Вот несколько фактов. 2 августа 1942 года группа «сверхтяжелого настильного огня», а именно так называлась группировка артиллерии, решавшая задачи обстрела города-героя, израсходовала 1940 снарядов. Мы исследователи добросовестные, поэтому сразу оговоримся, что этот день не показательный, так как обстрел собственно Ленинграда в этот день не велся. Немцам было не до этого, они отражали наступление советских войск. Но показателен объем израсходованных боеприпасов.

А вот период относительного затишья поздней осенью 1942 года. Огонь ведет 768-й дивизион 210-мм пушек: 24 октября выпущено 35 снарядов, 27 октября – 12, 29 октября – 36, 30 октября – 64, 31 октября – 36. В следующем месяце, 5 ноября – 95 снарядов, 6 ноября – 80, 7 ноября – 28.⁵ И это только один дивизион, без учета других артиллерийских подразделений.

Может, к 1943 году снаряды все-таки кончились? Да вроде бы нет. Вот случайная выборка по июню 1943 года⁶. 4 июня 400-мм гаубицы выпускают 113 снарядов по огневым позициям советской артиллерии. 12 июня немецкая железнодорожная артиллерия выпустила 115 снарядов.



280-мм железнодорожное орудие «Длинный Бруно» под Севастополем, март 1942 г.



280-мм железнодорожное орудие «Длинный Бруно» ведет огонь. Севастополь. Кадр из выпуска «Die Deutsche Wochenschau», №616 от 24 июня 1942 года



305-мм мортира М.16 под Севастополем



305-мм мортира М.16 под Севастополем. Кадр из выпуска «Die Deutsche Wochenschau», №616 от 24 июня 1942 года

Настреляли бы и больше, да два орудия были повреждены ответным огнем советских батарей. 15 июня израсходовано 370 снарядов. 22 июня 400-мм железнодорожная батарея готовилась израсходовать 120 снарядов по Колпино, но удалось выпустить всего 86. Причина – ответным огнем все три гаубицы были повреждены, часть зарядов уничтожена. 24 числа по Ленинграду выпущено 438 тяжелых снарядов. По нашему разумению, это как-то мало похоже на единичные выстрелы.

Разобравшись с «единичными» снарядами, упомянем о якобы тотальном израсходовании немецкой сверхтяжелой артиллерией боеприпасов под Севастополем.

Во-первых, даже если бы данный факт и имел место, то никоим образом на ситуацию под Ленинградом повлиять он не мог. По одной простой причине: номенклатура тяжелых артсистем на севере и на юге была разной. Конкретные цифры численности артиллерийской группировки немецкой 18-й армии в 1942 году и состав артиллерийской группировки Вермахта, собранной летом 1942 года перед третьим штурмом Севастополя, приведены в таблице. Наверное, по логике г-на Старчеуса, если орудие одной системы израсходовало все снаряды, то орудие совершенно другой системы, вероятно, из солидарности тоже перестает стрелять.

5. Национальный архив США NARA T-314, roll 1343, frame 000525-001134

6. Национальный архив США NARA T-312, roll 858, frame 9026922ff

Состав артиллерийских группировок под Ленинградом (18-я армия) и Севастополем (11-я армия)

Тип орудия	Март 1942 г. 18-я армия*	Июнь 1942 г. 11-я армия**	Декабрь 1942 г. 18-я армия***
150-мм пушки (нем.)	17	7	11
155-мм пушки (фр.)	75	-	84
170-мм пушки	6	3	11
194-мм пушки	-	3	6
210-мм пушки К38, К39	5	-	13
240-мм пушки (чех.)	4	-	3
280-мм пушки К5	2	-	4
240-мм гаубицы	-	10	12
280-мм гаубицы L/12	-	12	7
280-мм гаубицы БО	-	3	-
370-мм гаубицы	-	-	3
400-мм гаубицы	2	-	8
420-мм гаубицы	-	1	1
210-мм мортиры	46	29	53
305-мм мортиры	-	16	16
355-мм мортиры	-	2	3
420-мм мортиры «Гамма»	-	1	1
280-мм «Длинный Бруно»	-	3	-
280-мм «Короткий Бруно»	2	-	3
«Карл»	-	2	-
«Дора»	-	1	-
Итого	159	93	239
* - Национальный архив США NARA T-312, roll 896, frame 9074329 ** - Национальный архив США NARA T-312, roll 1693, frame 000036 *** - Национальный архив США NARA T-312, roll 896, frame 9074265			

Запас боеприпасов накануне штурма Ленинграда

Наименование системы	Наличие боеприпасов на складах 11-й армии на 13.10.1942	Израсходовано боеприпасов в период третьего штурма Севастополя	Примечание
280-мм К5	900	-	Под Севастополем не использовалась
280-мм «Короткий Бруно»	1200	-	Под Севастополем не использовалась
280-мм «Длинный Бруно»	-	877	
210-мм пушка К38, К39	5300	-	Под Севастополем не использовалась
194-мм пушка (фр.)	1600	2239	
170-мм пушка	3800	360	
155-мм пушка (фр.)	83 460	6936	
Источник: Национальный архив США NARA T-312, roll 1694, frame 000026, T-312, roll 1697, frame 000840			

Во-вторых, напрашивается сакраментальный вопрос – «А был ли мальчик?». Т.е. вызвал ли действительно большой расход снарядов германской артиллерией в период третьего штурма снарядный «голод» под Ленинградом.

Имеющиеся в документах сведения о запасе снарядов, накопленных для проведения операции по штурму Ленинграда, сведены нами в таблицу (см. вверху страницы). Причем, боеприпасов, находящихся на складах именно 11-й полевой армии Манштейна, к этому моменту переброшенной из Крыма под Ленинград. Как видим, особых причин для волнения у германского командования не должно было быть. Данные в таблице даны не по всему артиллерийскому парку, но зато именно по номенклатуре артсистем «группы сверхтяжелого настильного огня».

А вот данные по наличию снарядов для артиллерии большой и особой мощности на 22 июня 1943 года. Выстрелов для французских 150-мм пушек К416 – 23 166/3,9 боекомплекта и К418 – 40 755/28,5; 150-мм немецкого производства К18 – 2788 и К39 – 3680; 170-мм – 11 154;

210-мм К38 – 1494/7,8; 210-мм К39 – 5478/8,3.⁷ Как-то это не очень похоже на тотальный дефицит.

Далее разберем вопрос о численности «сверхтяжелой» артиллерии под Севастополем и под Ленинградом. Старчеус утверждает, что таковой на юге было 300, а на севере – 75 стволов, если исходить из заданных пропорций. Сразу возникает вопрос, а что автор числит под «сверхтяжелой» артиллерией? Ни в «Морском сборнике», ни в «Военно-историческом журнале» это не оговаривается. К счастью, мы знаем источник вдохновения г-на Старчеуса и сообщаем, что таковой в данном случае надо считать артиллерию калибром свыше 240-мм. Несложный подсчет по таблице с составом артиллерийских группировок под Ленинградом и Севастополем дает нам цифру в 51 орудие. Ленинградская группировка при этом «ужимается» до десяти стволов.

Конечно, чтобы подтянуть цифру, можно включить в «сверхтяжелую» артиллерию все системы калибром от 150-мм, но и тогда численность артиллерии 11-й армии не превысит сотни стволов (точнее, 93). Плюс рушится тезис о 80%, так как ленинградское направление в этом случае получает полуторное превосходство. В общем, как ни ста-

7. Национальный архив США NARA T-312, roll 896, frame 9073310

Немецкий железнодорожный транспортер с 280-мм орудием K5 под Севастополем. 1942 г.



Железнодорожный транспортер с 280-мм орудием K5 на огневой позиции под Ленинградом, 1942 г.

райся, но доказать выдвинутый автором тезис не получается.

Последний вопрос, который мы рассмотрим, это 2000 немецких орудий, отправленных в металлолом. В принципе, заявление о выходе двух тысяч орудий 11-й армии из-за «израсходования запаса живучести» абсолютно бессодержательно. Объясним почему.

Всего в состав немецкой артиллерийской группировки действительно входило около 2200 орудий (без танковых и зенитных) и минометов (без реактивных). Цифру с точностью до единицы назвать сложно, так как в самих немецких документах имеются разночтения. Но погрешность составляет не более одного процента, что для нашей работы не существенно (причем только для массовых систем).

В упомянутые 2200 стволов входило: примерно 400 противотанковых орудий калибра 37 мм и 50 орудий калибра 50 мм, 570 50-мм и 378 81-мм минометов, около 180 тяжелых и легких пехотных орудий. Остальные примерно 600 стволов – это пушки и гаубицы от 75-мм горных до 813-мм «Доры». Противотанковые пушки выстрелили от 100 (37-мм) до 300 (50-мм) снарядов на орудие. Аналогичный показатель для минометов 80 (50-мм) и 264 (81-мм). Никакого сверхнапряжения не заметно.

Больше выпустили снарядов пехотные орудия (550–750), но для таких систем это отнюдь не предел. Таким образом, из 2200 орудий мы смело можем исключить примерно полторы тысячи стволов, «израсходование запаса живучести» которым никак не грозило.

Более крупные системы действительно вели огонь более интенсивно, но как раз по ним имеются документальные данные. В немецких отчетах сохранились сведения по убыли артиллерии в результате третьего штурма.⁸ Для удобства они сведены в таблицу.

8. Национальный архив США NARA T-312, roll 421, frame 7998964

Тип орудия	Боевые повреждения	Разрыв ствола	Замена ствола	Иные причины
Легкие гаубицы обр. 16	6	5	37	2
Тяжелые гаубицы обр. 18	2	12	26	2
105-мм пушки K18	-	-	2	1
Тяжелые гаубицы M37 (чех.)	1	-	-	1
150-мм пушки K18	-	-	3	2
280-мм гаубицы L12	-	10	-	-
210-мм мортиры	-	-	6	-

Как видно, если исключить 150-мм пушки и 280-мм гаубицы, то особых проблем с состоянием материальной части не наблюдается. Тем более что замена ствола на обычном, не уникальном орудии вовсе не тождественна его безвозвратной потере.

Вернемся опять к таблице с составом артиллерийских группировок под Ленинградом и Севастополем. Если внимательно посмотреть на нее, то видно, что якобы «металлолом» из-под Севастополя был благополучно переброшен на север. Вряд ли при этом немцы повезли уже списанные орудия.

Таким образом, подводя итоги нашего небольшого разбора, можно констатировать следующее:

1. Приведенные данные о наличии «сверхтяжелой» артиллерии под Севастополем и Ленинградом не соответствуют действительности.

2. Тезис о выходе из строя из-за износа стволов 2200 орудий 11-й немецкой полевой армии ничем не подтверждается.

3. «Снарядный голод» немецкой артиллерии под Ленинградом противоречит всем имеющимся свидетельствам, как с советской, так и с немецкой стороны.

Совершенно фантастические сведения, сообщаемые автором в своих статьях, вызывают законный вопрос об источнике информации. Ведь сложно предположить, что г-н Старчеус взял, да и придумал все это сам. И действительно, в ходе не очень трудоемких поисков выяснилось, что данные в обеих работах удивительным образом совпадают со статьей крымского историка К.М. Колонтаева в газете «Дуэль» от 27 июля 1999 года. Видимо, г-н Старчеус просто забыл упомянуть это издание в перечне исполь-



280-мм гаубица L/12 ведет огонь по Севастополю. Кадр из выпуска «Die Deutsche Wochenschau», №616 от 24 июня 1942 года

зуемой литературы. Впрочем, это радикально ситуацию бы не поменяло, так как и г-н Колонтаев также не приводит ссылок на какие-либо источники.

В статье есть и еще более сногшибательные тезисы. Но мы и так затратили на рецензию усилий в разы больше, чем оба автора вместе взятые на написание своих статей. Скажем только, что достоверность их остальных тезисов не очень отличается от только что разобранных нами.

В заключение одна мысль «философического» плана. Не очень надеясь на положительный результат, но, не считая себя вправе нарушать нормы приличия, мы поочередно предложили рецензию редакциям обоих журналов. «Морской сборник» не прореагировал никак. «Военно-исторический журнал» отписал, естественно, без объяснения причин, что «редакция решила воздержаться от публикации». То есть, по логике наших военных журналов получается, что публиковать статью с абсолютно недостоверными фактами можно, а опровергать их – лучше воздержаться. И у нас, как у людей гражданских, возникает весьма неприятная мысль. Ну, ладно, от того, что наша военно-историческая наука, при наличии целых институтов в системе Министерства обороны, движется людьми, от этих оазисов научной истины предельно далеких, страна не развалится. А что если и в других отраслях военной науки ситуация такая же? И вдруг опять выяснится, что «англичане кирпичом ружья не чистят»?



280-мм гаубица L/12 под Севастополем

Палуба для «Кузнечика»

Александр Цвайхунд, Андрей Пахомов

Подготовка ВМС США к операции «Торч» выявила любопытный недочет. Высаженным войскам явно не хватало самолетов армейской авиации, которые должны были заниматься ближней разведкой, корректировкой артогня и рядом других задач. Использовать для этих целей самолеты палубной авиации или бортовые гидросамолеты линкоров и крейсеров было, конечно, возможно, но, во-первых, экипажи этих самолетов привыкли решать несколько другой круг задач, во-вторых, это был просто «слишком острый нож» – палубная авиация выполняла много других, более актуальных заданий.

В качестве компромиссного варианта при высадке в Северной Африке с палубы американского авианосца «Рейнджер» действовали три армейских самолета связи L-4 «Грассхопер» (Grasshopper, кузнечик). Этот небольшой одномоторный подкосный высокоплан с неубирающимся шасси, способный часами находиться в воздухе, идеально подходил на роль самолета-корректировщика. После пары дней полетов «Грассхоперы» перебазировались на сушу (благо, для базирования самолетов такого типа требовалась лишь сравнительно ровная площадка размером 100х10 м).

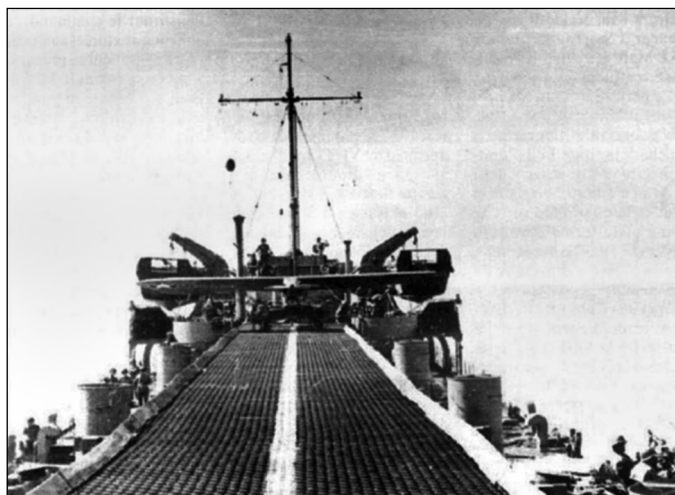
После «Торча» флотское руководство заявило армейцам, что места для их самолетов на авианосцах больше нет – «самим мало», и пусть теперь они сами «ищут варианты». Армейцы нашли – готовясь к высадке на Сицилии, они проработали около десятка различных вариантов переброски «Грассхоперов» на плацдарм, так как своим ходом из Туниса они долететь до Сицилии просто не могли – дальности не хватало.

В конце концов в качестве «эрзац-авиатранспортов» (именно авиатранспортов, так как посадка L-4 на новые «авианосцы» даже не рассматривалась) были выбраны танкодесантные корабли типа LST. Они выходили с верфей во всевозрастающем количестве, и флот мог себе позволить «щедро» выделить несколько из них для выполнения столь экстравагантной задачи.

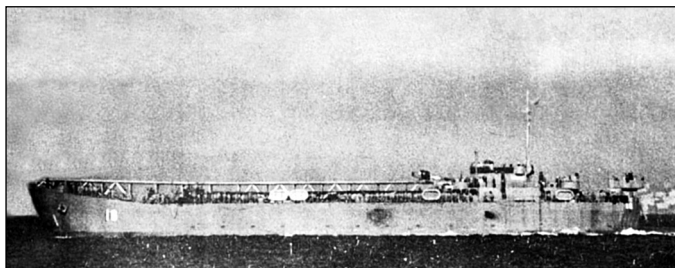
С учетом опыта «палубной» эксплуатации «Грассхоперов» был подготовлен проект переоборудования LST для использования их в качестве мини-авианосцев. Перед надстройкой практически до самого форштевня монтировалась довольно узкая (3 м) стартовая дорожка длиной 67 м



LST-386 во время высадки в Сицилии, июль 1943 г.



LST-386. Вид на полетную палубу со стороны носовой оконечности



LST-16 в Средиземном море во время проведения высадки в Салерно. Сентябрь 1943 г.



LST-16 во время высадки в Анцио (январь 1944 г.) Хорошо видна конструкция полетной палубы

с настилом из перфорированных металлических листов на раме из деревянных брусьев. По краям дорожка ограждалась низкими откосами шириной 0,3 м, которые должны были препятствовать сходу с полосы стартующего «Грассхопера». Предполагалось, что перед стартом самолета LST развернется против ветра и разовьет наибольшую скорость – 11 уз. При скорости отрыва L-4 менее 70 км/час этого вполне хватало для безопасного взлета. Более того, в ходе эксплуатации выяснилось, что L-4 мог успешно взлетать, даже когда корабль стоял на якоре...



Взлет «Грассхопера» с палубы LST-16

Руководителем новой авиагруппы стал капитан армейской авиации Брентон Девол (Brenton Devol), имевший опыт полетов на L-4 с палубы «Рейнджера». Не без труда набрав пилотов-добровольцев, он начал тренировки по взлету с LST в Бизерте.

Интересно, что когда самого Девол спросили, мог бы он сесть обратно на LST, он ответил тирадой примерно следующего содержания: «Вообще-то, наверное, мог, но я не самоубийца».

Несмотря на наличие авиационного оборудования, мини-авианосцы оставались полноценными десантными кораблями. Так как «танкодесантный авианосец» был «одно-разовым», сама конструкция «полетной палубы» проектировалась быстроразборной – на монтаж/демонтаж нормативом отводилось 36 часов*. Всего мини-авианосец мог нести до 6 самолетов: два на взлетной площадке и еще четыре по бортам, хотя зачастую их число ограничивалось двумя.

Первоначально планировалось переоборудовать в носители «Грассхоперов» 25 LST, но впоследствии их число уменьшили до шести: LST-16, LST-158, LST-337, LST-386, LST-525 и LST-906. Впрочем, достоверно известно о проведении работ лишь на четырех из них...

Первый полет с импровизированной палубы состоялся 4 июля 1943 г., когда L-4В поднялся в воздух с LST-386. Вскоре к нему присоединился LST-16. Оба этих корабля приняли участие в высадке на Сицилию. В дальнейшем использовались как обычные танкодесантные корабли.

Вторая пара LST-авианосцев действовала также на Средиземноморье – во время высадки в Южной Франции осенью 1944 г. LST-525 и LST-906 в отличие от своих предшественников имели более развитую палубу: при той же длине, она была шире (4,9 м), а в качестве настила использовались не перфорированные, а сплошные листы. Но главное – в районе надстройки палуба расширялась до бортов корпуса, что позволяло держать готовыми к вылету не два, а сразу четыре «Грассхопера». По окончании операции оборудование с кораблей было демонтировано.

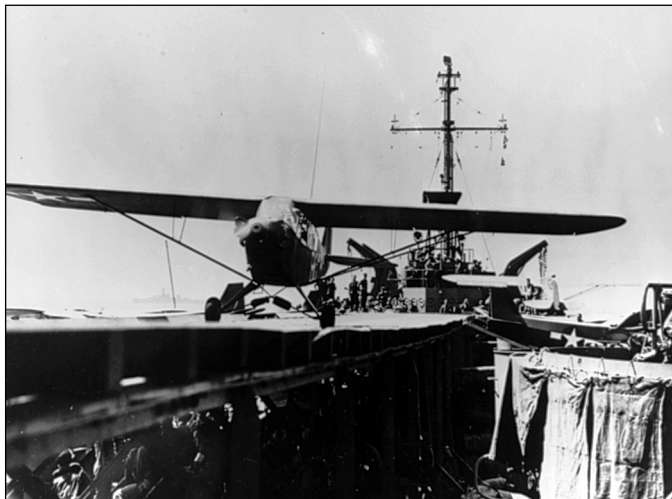
* Именно это обстоятельство не позволяет достоверно определить по имеющемуся фотоматериалу, проводились ли работы на LST-337



LST-906

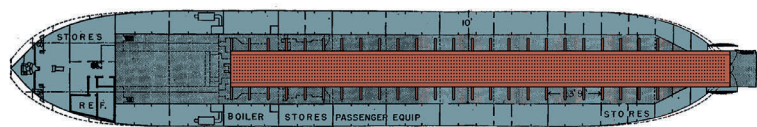
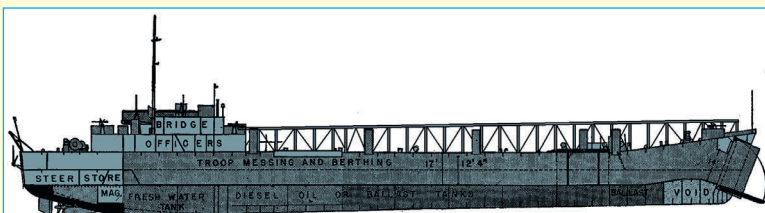


Пилоты позируют на фоне своих L-4В перед вылетом. Август 1944 г., LST-906

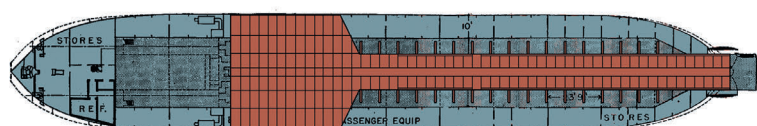


L-4В стартует с палубы LST-906





Полетная палуба LST-16 и LST-386



Полетная палуба LST-525 и LST-906

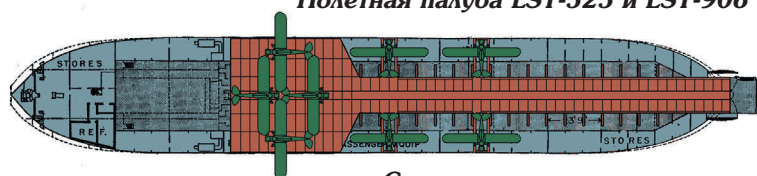


Схема размещения самолетов

LST-16. Оборудован взлетной платформой (67 на 3,6 м, 2 самолета) перед высадкой в Салерно в сентябре 1943 г. Также использовался для переброски самолетов-корректировщиков на плацдармы у Анцио (январь 1944 г.) и Неттуну (февраль 1944 г.).

LST-158. Намечен к переоборудованию, но 11 июля 1943 г. тяжело поврежден германской планирующей бомбой во время высадки на Сицилии, не восстанавливался.

LST-337. Намечен к переоборудованию, но работы, судя по всему, так и не проводились и во время высадки в Салерно использовался как обычный LST*.

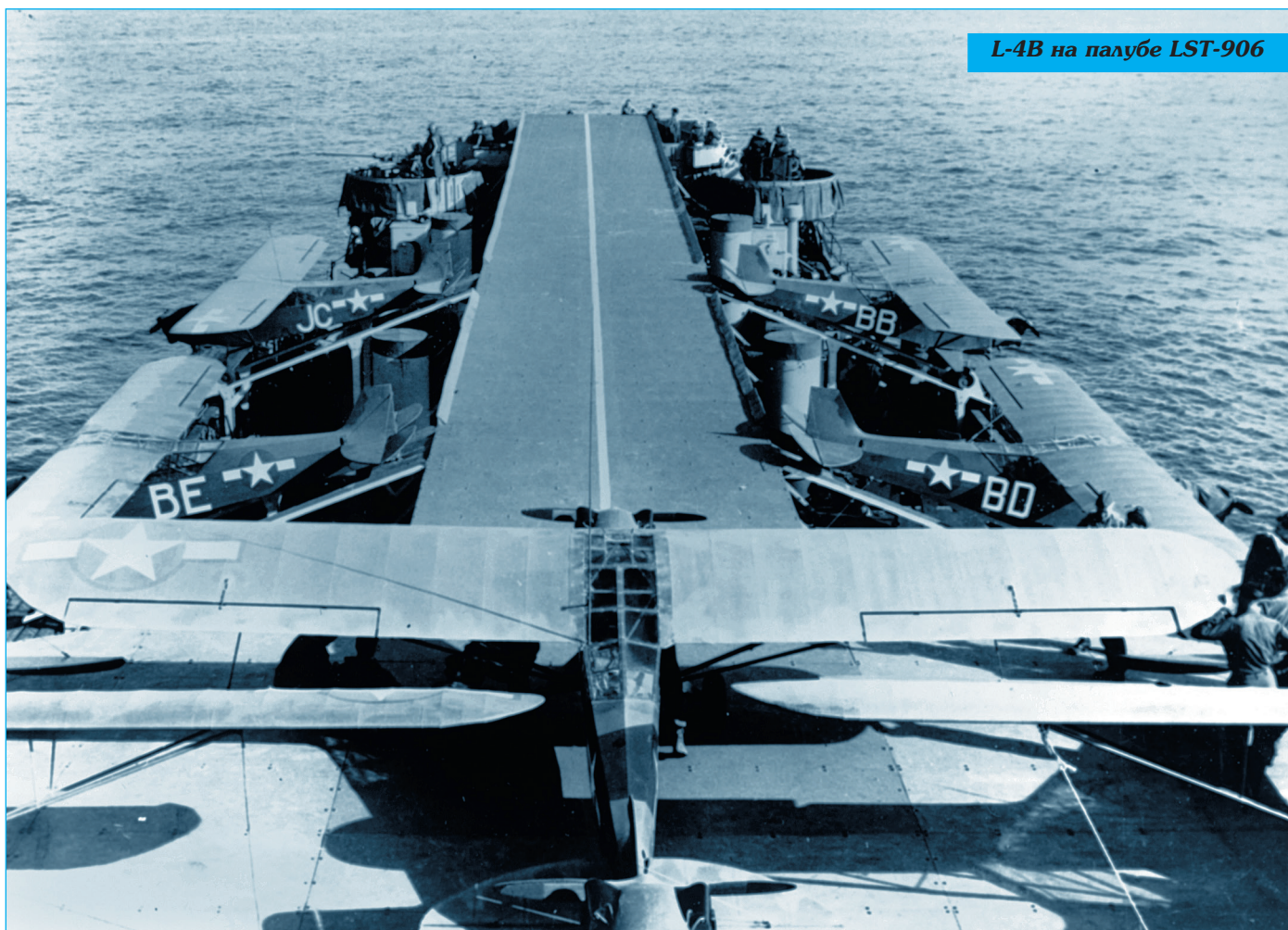
LST-386. Оборудован взлетной платформой (67 на 3,6 м, 2 самолета) перед высадкой в Сицилии в июле 1943 г.

LST-525. Оборудован взлетной платформой (67 на 4,9 м, 6 самолетов) перед высадкой в Южной Франции (операция «Драгун») в сентябре 1944 г.

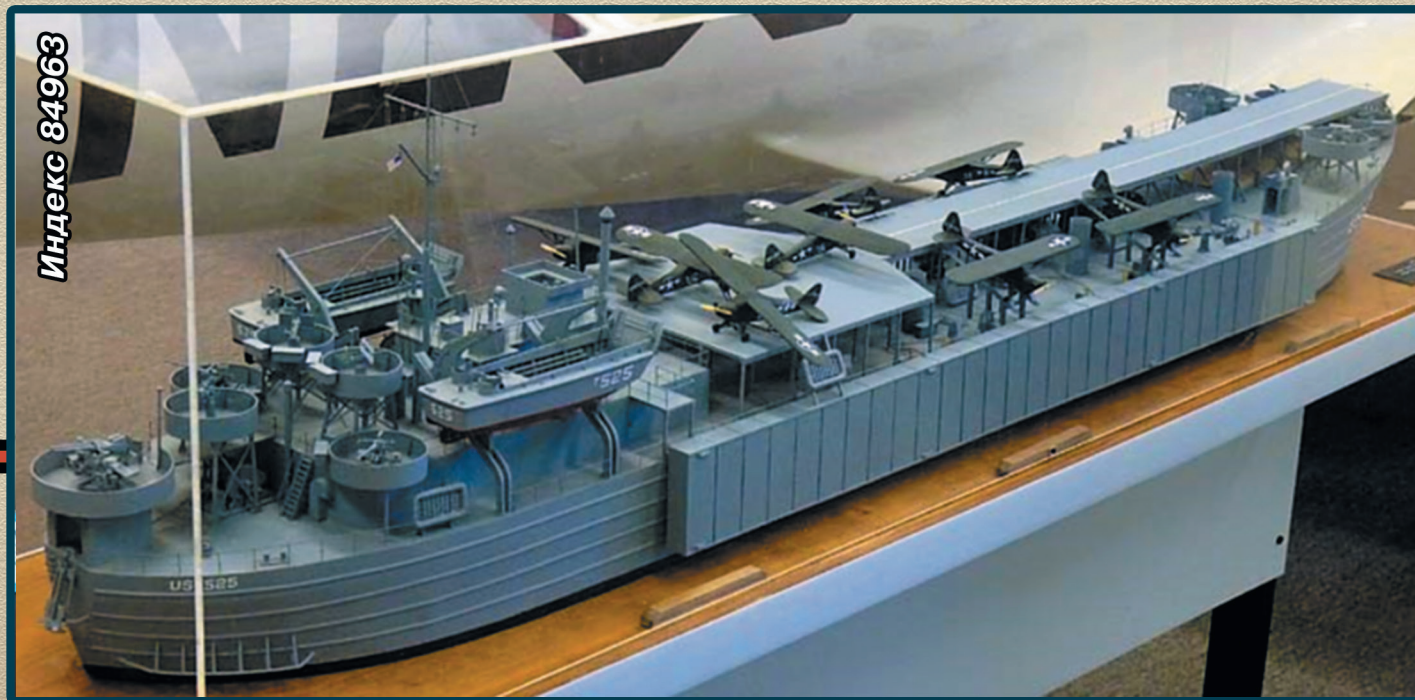
LST-906. Оборудован взлетной платформой (67 на 4,9 м, 6 самолетов) перед высадкой в Южной Франции (операция «Драгун») в сентябре 1944 г. Самолеты с него привлекались в качестве корректировщиков 3-й пехотной дивизии Армии США.

* возможно информация о том, что корабль получил полетную палубу основывается на факте перевозки им некоторого числа самолетов на палубе в ходе упомянутой операции.

L-4B на палубе LST-906



Индекс 84963



Модель танкодезантного корабля LST-525, оснащенного взлетной палубой

