

Михаил Маслов

ЛЕТАЮЩИЕ АВИАНОСЦЫ СТАЛИНА

**ВСЕ МОДИФИКАЦИИ И ПРОЕКТЫ
«ЗВЕНА» ВАХМИСТРОВА**



**МОСКВА
2021**

В оформлении переплета использована иллюстрация *В. Петелина*

Маслов, Михаил Александрович.
М31 Летающие авианосцы Сталина : все модификации и проекты
«Звена» Вахмистрова / Михаил Маслов. — Москва : Яуза : Эксмо,
2021. — 112 с. — (Война и мы. Авиаколлекция).

ISBN 978-5-521-86574-1

Июль 1941 года. Пара четырехмоторных бомбардировщиков ТБ-3 подошла к побережью Румынии и освободилась от подвешенных под огромными крыльями четырех истребителей И-16. После точного бомбового удара по Констанце, несмотря на присутствие в небе «Мессершмиттов», вся четверка на высокой скорости ушла. В августе 41-го такие же пикировщики без потерь уничтожили переправы через Днепр, значительно задержав наступление Вермахта.

Один из наиболее оригинальных способов боевого применения истребителей, разработанных инженером В.С. Вахмистровым, получил название «Самолет-Звено», но в истории авиации за ним прочно закрепилось прозвище «ЦИРК ВАХМИСТРОВА». С 1931 по 1940 г. проходили испытания нескольких вариантов летающих авианосцев с различными бомбардировщиками и истребителями. Самым известным стало «Звено-СПБ» — комбинация ТБ-3 и пары И-16 в качестве скоростных пикирующих бомбардировщиков (СПБ). В 1941 г. эти «звенья» совершили более 30 боевых вылетов, по своей эффективности оказавшихся в числе самых удачных операций ВВС Красной Армии начала Великой Отечественной войны.

В новой книге ведущего историка авиации читатель найдет исчерпывающую информацию о разработке, испытаниях и боевом применении всех модификаций «Звена» Вахмистрова, а также уникальные сведения о нереализованных проектах советских воздушных авианосцев. Издание иллюстрировано эксклюзивными чертежами и фотографиями.

УДК 623.746(470)
ББК 68.515

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Тяжелый бомбардировщик ТБ-1 и истребитель И-4	6
«Самолет-Звено» - ТБ-1+ 2 И-4 («Звено-1»)	9
Воздушный цирк в небе Европы и Америки. «Наездники и прилипалы»	22
Продолжение работ Вахмистрова. «Самолет-Звено» 3-2 - ТБ-3+3 И-5 и 3-3 - ТБ-3+2 И-ЗЕТ	27
Истребитель И-5	33
Истребитель И-Зет	34
Воздушные подцепки. «Самолет-Звено» 3-5. ТБ-3+И-ЗЕТ	35
Тяжелый бомбардировщик ТБ-3	41
«Авиаматка ПВО» А-М. ТБ-3 4М-17 + 2И-5 + 2И-16 + И-ЗЕТ	49
«Тягач». Самолет для ускорения взлета тяжелого бомбардировщика. «Звено» 3-4 - ТБ-3 4М-17+1М-22	53
Самолет «Истребитель Звена» И-3	55
«Звено-6». ТБ-3 4М-17 + 2 И-16 М-22	58
Парашютно-тросовая пушка (ПТП)	64
«Самолет-Звено» СЗ-7. ТБ-3 4АМ-34РН + 3 И-16 М-25	65
Истребитель И-16	73
«Звено-СПБ»	74
Тяжелый бомбардировщик ТБ-3 - продолжение	86
«Звено-СПБ» - серия	88
«Звено-СПБ» - участие в боевых действиях	91
Другой цирк. Планирующие торпеды для советского Военно-морского флота	95
Последние проекты Владимира Вахмистрова до 1945 года	103
Документы и литература	108

ВВЕДЕНИЕ

В столетней истории русской и советской авиации найдется множество замечательных событий и свершений, подтверждающих необыкновенную гениальность, настойчивость и самобытность ее участников. Рассматривая многие эпизоды этой истории с точки зрения мировой значимости, можно отметить, что порою мы заметно отставали, бывали вторыми и даже третьими в претензиях на великие достижения. Но тем не менее, несмотря на объективные проблемы и чрезвычайные обстоятельства, всегда стремились стать именно первыми.

Деятельность авиационного конструктора Владимира Сергеевича Вахмистрова, о которой рассказывается в представленной книге, как раз претендует на первенство во многих вопросах совершенствования авиационной техники. А задумал Владимир Сергеевич и осуществил на практике соединение различных самолетов с последующим расцеплением их в полете. Имелись у него и проекты подцепления одних самолетов под другие в воздухе. Эпопея создания таких составных самолетов в историю вошла как «Цирк Вахмистрова». Это, конечно, одно из используемых названий. Сам конструктор определял свои отдельные проекты как «самолет-звено» с добавлением типов самолетов, в них участвующих. Одним из первых в мире он задумал и осуществил подцепку маленьких истребителей под тяжелыми бомбардировщиками. Большие самолеты при этом могли транспортировать к цели самолеты маленькие, а те, в свою очередь, после отцепления охраняли тихоходных гигантов. В период 1931-1941 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 всех осуществленных «звеньев» стали четырехмоторные ТБ-3 с подвешенными по крылом двумя истребителями И-16, которые после отцепления от носителя выполняли роль скоростных пикирующих бомбардировщиков (СПБ). Несколько таких самолетов, называемых «Звено-СПБ», с успехом использовались в начальный период Великой Отечественной войны.

Между тем у Вахмистрова имелось множество других интереснейших проектов, в том числе и реально испытанных. Обо всех этих оригинальных проектах, осуществленных и нереализованных, рассказывается в представленном к ознакомлению материале. Однако прежде всего предоставим необходимые сведения по создателю этих оригинальных летательных аппаратов.

* * *

Владимир Сергеевич Вахмистров родился в подмосковном поселке Реутово 27 июня 1897 года. В 1915 году окончил реальное училище в Москве и сразу ушел добровольцем в армию — уже год продолжалась мировая война. После годичного обучения в Михайловском артиллерийском училище в Петрограде Владимир Вахмистров в чине прапорщика был направлен в мортирный дивизион для дальнейшего прохож-

дения службы. В составе этого дивизиона спустя некоторое время он отправился на фронт. В ходе боевых действий получил контузию, после которой был направлен на лечение в Москву.

В 1918 г. Вахмистров вступил добровольцем в Красную Армию, поначалу служил в артиллерии, затем добился перевода в Псковскую авиагруппу, в которой одним из отрядов командовал его родной брат Борис Сергеевич Вахмистров. В качестве летчика-наблюдателя в составе 25-го авиаотряда Владимир участвовал в Гражданской войне, воевал в Поволжье и Туркестане. После окончания военных действий продолжил службу в Красном Воздушном флоте, что стало немаловажным обстоятельством в следующем событии на его жизненном пути.

В 1922 г. В.С.Вахмистров поступил слушателем в Военно-воздушную академию им. Н.Е.Жуковского в Москве. Тогда это высшее учебное заведение было известно как Академия Воздушного Флота (АВФ) и в сентябре 1922 года как раз набрало первых своих слушателей. Как и многие активные авиаторы той поры, слушатель академии Вахмистров в свободное от учебы время очень скоро увлекся планеризмом. С 1923 г. он постоянный член технического комитета планерной секции, лично участвовал 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 изготовлен в автомастерских при базе Совнаркома. А в 1925 г. появляется спроектированный совместно с М.К.Тихонравовым высокоплан «Змей Горыныч». Нужно отметить, что перечисленные конструкции, впервые появившиеся на планерных состязаниях 1923 и 1924 гг., послужили неплохой школой для всех участников их создания. Далее в 1927 г. Вахмистров участвует в создании планера «Жарптица» (Тихонрава, Дубровина и Вахмистрова), в 1928 г. работает с Б.И.Черановским по самолету-параболу БИЧ-7, в 1929 г. появляется планер «Скиф». Таким образом, в 1930 году М.К.Тихонравов, В.С.Вахмистров, А.А.Дубровин уже являлись весьма известными создателями планеров.



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

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



В 1927 г. после окончания Академии воздушного флота Вахмистрова направляют в Управление спецснабжения ВВС для осуществления технической приемки поступающего оборудования и снаряжения. Летом 1929 года он переходит в НИИ ВВС, где принимает участие в испытании новых самолетов. Выше приведенный список планеров свидетельствует, что военный инженер Вахмистров в этот период проявляет себя и как конструктор оригинальных летательных аппаратов.

В 1930 году 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:

«В 1930 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 испы-

тывали 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 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». (1)

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 горячим 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 название «Самолет-Звено», в документах той поры обозначалась: «СЗВ», СЗ-1, З-1, а также «Самолет 3-1».

В последующем повествовании будут представлены более подробные события, связанные с историей существования системы СЗ-1. Однако ранее расскажем немного о бомбардировщике ТБ-1 и истребителе И-4.

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



Тяжелый бомбардировщик ТБ-1 и истребитель И-4

Уделим немного внимания главным объектам первого варианта «Цирка Вахмистрова» — самолетам ТБ-1 и И-4. Эти два замечательных летательных аппарата не только оптимально подходили для системы «Звено-1», но и некоторым образом являлись родственниками, ибо рождены были в одной проектной организации. Более того, можно утверждать, что именно благодаря существованию этих самолетов вообще стала возможной первая реализация системы «Самолет-Звено».

Опытный образец предшественника бомбардировщика ТБ-1 именовался АНТ-4, а опытный образец истребителя И-4 — АНТ-5. Оба самолета спроектированы в конструкторском отделе Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ), которым руководил Андрей Николаевич Туполев. Именно его инициалы «АНТ» использовались для обозначения самолетов, спроектированных и построенных в ЦАГИ вплоть до середины 1930-х годов. В отношении ЦАГИ следует добавить, что эта никому ранее не известная организация всего через несколько лет после своего появления в 1918 году начала создавать вполне работоспособные образцы техники, некоторые из которых относились к явлениям мирового уровня. Нацелившись на создание летательных аппаратов исключительно из «крылатого» металла дюралюминия (кольчугалюминия), в ЦАГИ для накопления опыта поначалу сосредоточили свои усилия на более приземленных аппаратах. В 1923 году здесь построили первые цельнометаллические аэросани АНТ-III и цельнометаллический речной глиссер ГАНТ-2. В 1924 году полетел небольшой пассажирский самолет АНТ-2, еще через год в воздух поднялись разведчик АНТ-3 и прототип бомбовоза АНТ-4.

Задание на двухмоторный АНТ-4 в ЦАГИ получили в середине 1924 года. Самолет был заказан для проведения опытов с морскими торпедами и минами, т.е. задачи, к которым его готовили, поначалу были иными. При разработке АНТ-4 его создатели

избрали схему свободнонесущего моноплана с крылом толстого профиля. Конструкция полностью цельнометаллическая с обшивкой из гофрированного дюралюминия. В качестве силовой установки использовались двигатели «Нэпир» мощностью по 450 л.с. Управление самолетом осуществлялось из одной-местной кабины летчика, вооружения за исключением оборудования для специальных подвесок, не предусматривалось.

Общее руководство и непрерывное активирование деятельности коллектива осуществлялось А.Н. Туполевым. Оформление внешнего вида и дизайн АНТ-4 были выполнены Б.М. Кондорским. В разработке и проектировании принимали активное участие А.А. Архангельский, А.А. Байков, Н.С. Некрасов, В.М. Петляков, Н.И. Петров, А.И. Путилов, И. И. Погосский.

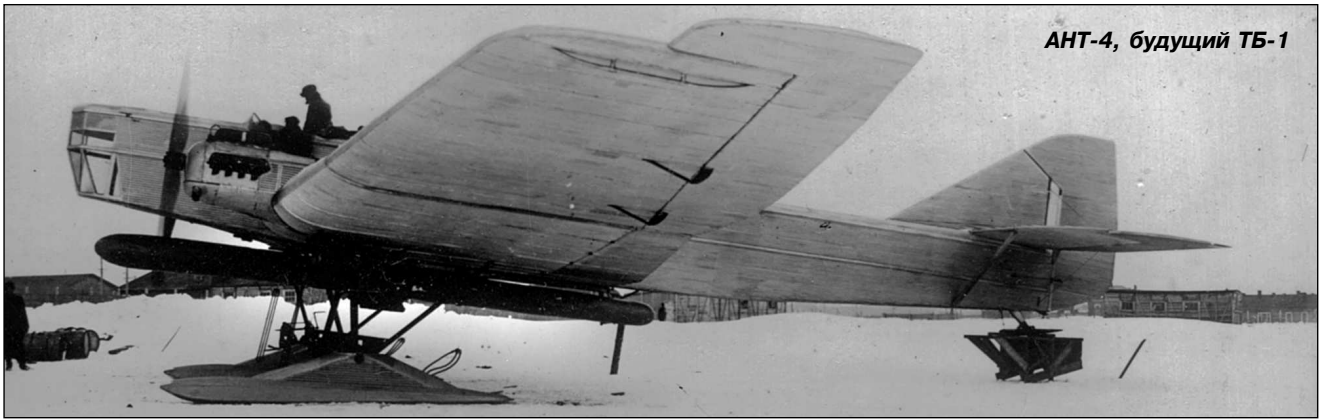
АНТ-4 впервые полетел под управлением летчика А.И. Томашевского 25 ноября 1925 года. В отношении этого события в последующем докладе ЦАГИ говорилось: «Аппарат специального назначения под два мотора «Нэпир» по 450 л.с. является одним из первых по величине в мировом масштабе, аппарат целиком металлический. В настоящее время идут испытания, первый полет, по отзывам летчика, дает полную уверенность в хороших летных свойствах машины». Указанные летные испытания привели к принятию окончательного решения о создании на основе опытного АНТ-4 полноценного боевого самолета-бомбардировщика под обозначением ТБ-1.

Успешные испытания АНТ-4 привели также к тому, что осенью 1925 года подготовленное в Управлении ВВС Красной Армии задание на цельнометаллический истребитель передали ЦАГИ. Согласно первоначальным требованиям задания этот самолет должен был развивать максимальную скорость у земли 260 км/ч, время набора им высоты 5000 метров не должно было превышать 12 минут. Проект с такими характеристиками под обозначением АНТ-5 (И-4) подготовили в середине 1926 года и практически сразу запустили его в работу. С этого момента дальнейшая судьба ТБ-1 и И-4 начала продвигаться почти параллельно.

Очевидно, именно здесь нужно отметить одно немаловажное обстоятельство, связанное с немецкими самолетами Гуго Юнкерса, которые использовались тогда в Красном воздушном флоте, а некоторые из них (Ю-20 и Ю-21) даже строились на авиазаводе в подмосковных Филах (этот завод, определяемый как ГАЗ №5, с 1927 года именовался авиазаводом №22). То есть были самолеты Юнкерса вполне знакомы русским инженерам из Центрального аэрогидродинамического института. Понятно, что и в те времена, и позднее находились любознательные



Строевой истребитель И-4 на полевом аэродроме



АНТ-4, будущий ТБ-1

товарищи, которые искали сходство разработок ЦАГИ с немецкими конструкциями. Более того, утверждали, что Туполев буквально украл у Юнкерса саму идею самолета с гофрированной обшивкой, ферменную конструкцию крыла и прочее, прочее...

Про современных искателей истины, стремящихся вывести Туполева и его коллег, что называется «на чистую воду», говорить, очевидно, не стоит. А вот что касается далеких 1920-х годов, то все объяснялось очень просто, ибо мода на патенты, защиту прав и т.п. была тогда весьма велика. Находилось множество людей, мечтающих на этом заработать. Однако доказать чужое заимствование при создании аппарата военного назначения оказалось малопродуктивным занятием. Другое дело, если бы шел вопрос об использовании в гражданской авиации, да еще с международными перелетами. Но до этого было еще далеко.

Понятно, что кое-что из начинки Ю-13, Ю-20, Ю-21 и ЮГ-1 было взято «цаговцами» с удовлетворением и безо всякого сожаления. Тем более что никто и не скрывал заимствования. В частности, еще 3 августа 1925 г. в Авиатресте (Государственный трест авиационной промышленности создан в январе 1925 г.) состоялось совещание, посвященное металлическому самолетостроению. Рассматривались все основные методы создания металлических конструкций, используемых в Англии, Франции и Германии. Среди немецких методов оценивались конструкции «Дорнье», «Рорбах» и «Юнкерс». Система труб, образующих пространственную конструкцию в сочетании с гофрированной обшивкой, т.е. система «Юнкерса» признавалась наиболее подходящей. Присутствующие на совещании инженеры Адамс, Кутовой, Рубенчик, Ольховский, Путилов и Туполев пришли к единодушному мнению, что «методы, применяемые в Германии, кустарного порядка и могут быть использованы нами без особых затрат в настоящее время». (РГАЭ, ф.8328, оп.1, дело 69). Сообразуясь с пониманием данного обстоятельства, в ЦАГИ смело и решительно продолжили двигаться выбранным курсом.

Успешная работа по созданию АНТ-4 и АНТ-5 привела к положительным результатам в развитии самой проектной организации. Конструкторский коллектив ЦАГИ в конце 1925 года окончательно оформился в отдел АГОС (авиация, гидроавиация, опытное строительство). Далее этот отдел в составе

научного института развивался наиболее активно и плодотворно, уже в 1926 г. сотрудники АГОС в количестве почти 200 человек составляли половину всего личного состава ЦАГИ. До конца года АГОС переехал в новое помещение с просторным сборочным цехом. Именно здесь в 1927 г. строился аппарат для ВВС, получивший обозначение АНТ-4 «Дублер» (Дублер ЦАГИ), который явился первым прототипом ТБ-1. Двигатели, начиная с этого экземпляра, ставились другие — немецкие БМВ-6 (BMW-VI), у нас они выпускались под обозначением М-17 и развивали мощность 680-700 л.с. В том же 1927 году на авиазаводе №22 в Москве организовали серийное производство ТБ-1. На практике в активной постройке начиная с 1928 г. шли всего две серийные машины, которые сдали в 1929 году.

Тем временем продолжалась история истребителя И-4. Первый опытный образец И-4 под обозначением АНТ-5 построили в мае 1927 года, а уже 10 августа состоялся его первый полет. В начале июля 1928 г. летчик Громов облетал доработанный истребитель с увеличенным вертикальным оперением, т.н. И-4 «дублер», который стал прототипом для серийного производства. Начиная с февраля 1928 года конструкторские чертежи И-4 начали передаваться на авиазавод №22, где в то время уже строились ТБ-1. Первые серийные И-4 начали летать в середине 1929 года.

Таким образом, первые серийные бомбардировщики ТБ-1 и истребители И-4 появились на военных аэродромах практически одновременно летом 1929 года.

В том же 1929 году ТБ-1 превратили в специальный самолет для осуществления дальнего перелета в США. Под обозначением АНТ-4 «Страна Советов» он благополучно достиг Америки и с триумфом облетел значительную часть Североамериканского континента. При этом нашлись люди, которые более пристально вглядывались в гармоничные очертания «Страны Советов». Примерно через год в США появился двухмоторный Дуглас ДС-1, который своими размерами, плановыми проекциями, углами стреловидности и соотношениями рулевых поверхностей удивительным образом напоминал советский АНТ-4.

Между тем серийное производство И-4 на авиазаводе №22 в Филях постепенно разворачивалось.



К осени 1929 года полностью построили более 30 самолетов, однако отдельные недоработки не позволяли их немедленно передать заказчику. В октябре 1929 года в строевых подразделениях ВВС значилось всего 4 экземпляра И-4. Но летом 1930 года число истребителей И-4 в войсках было уже заметным и составило порядка 60 самолетов. Из этого количества 11 И-4 числились в 29-й эскадрилье ВВС Черного моря в Евпатории, 12 — в 70-м отдельном авиаотряде Кавказской Красной Армии в Баку, а также в 44-м авиаотряде в Тифлисе, в 46-м авиаотряде, в 1-й и 11-й эскадрильях Московского военного округа. Далее их количество продолжало увеличиваться. По состоянию на 1 января 1931 г. в строю находилось 150 И-4.

Что касается ТБ-1, то этот более крупный самолет окончательно вошел в жизнь ВВС в 1930 году. Его серийное изготовление на заводе №22 продолжалось в течение 4 лет и выглядело следующим образом:

Год	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
Кол-во (экз.)	2	66	146	2

Общее количество построенных ТБ-1 авиазаводом №22 составило 216 экземпляров. Все заводские номера ТБ-1 шли по возрастающему порядковому номеру, поэтому их количество можно рассматривать путем суммирования первого серийного плюс число произведенных машин — № 601+216 = №817.

Весной 1930 года бомбардировщики ТБ-1 начали поступать в подразделения Московского военного округа: 11-ю авиабригаду в Воронеже и 23-ю авиабригаду, базирующуюся на подмосковном аэродроме Монино. Затем, в середине 1930 г. ТБ-1 получил 1-й тяжелобомбардировочный корпус в Кречевичах. По состоянию на 1 января 1931 г. в составе ВВС числилось уже 52 ТБ-1, из которых 45 экземпляров находились в летном состоянии. К концу года количество ТБ-1 в строевых частях увеличилось более чем на сотню машин и составило 155 экземпляров. Летом самолеты приняли участие в маневрах на Украине, а в октябре 1931 г. ТБ-1 с успехом продемонстрировали немецкой военной делегации. Впоследствии ТБ-1 широко использовался не только в военной авиации,

С момента своего появления ТБ-1 широко использовались для различных экспериментов. На фото строй бомбардировщиков ТБ-1, оборудованных для различных подвешиваемых грузов. У самолетов руководитель Остехбюро Павел Гроховский дает пояснения комиссии, возглавляемой Орджоникидзе и Тухачевским

но и в Гражданском воздушном флоте и Полярной авиации. Отдельные экземпляры летали до 1947 года.

Что касается И-4, то, несмотря на металлическую конструкцию, предполагающую длительную его эксплуатацию, срок службы самолета оказался коротким. Уже в 1930 году появился новый истребитель И-5, летные характеристики которого с таким же двигателем М-22 оказались более высокими. Поэтому в октябре 1931 г. производство И-4 было прекращено. Общее количество построенных истребителей этого типа составило 177 серийных машин и 2 опытных экземпляра. В последующие четыре года они активно эксплуатировались летом и зимой, участвовали в войсковых и флотских маневрах. Осенью 1935 г. последовало решение о снятии И-4 с вооружения ВВС. Часть их отправили в учебные подразделения, еще некоторое количество использовалось для оснащения вновь сформированных эскадрилий.

Главным выводом нашего экскурса в историю назовем то, что создание системы «Звено» совпало с внедрением ТБ-1 и И-4 в войска. То есть фактически работы Владимира Вахмистрова значительным образом возвысили историю этих двух самолетов. А о том, как это произошло, рассказано в следующей главе.

Характеристики серийных самолетов ТБ-1 и И-4

	ТБ-1 №632	И-4 №1513
Длина в линии полета (м)	18,06	7,28
Размах крыла (м)	28,7	11,40
Площадь крыльев (м²)	115,6	23,8
Вес пустого (кг)	4429	974
Полетный вес (кг)	6717	1416
Нагрузка на крыло (кг/м²)	57,9	59,5
Максимальная скорость (км/ч)	206	249

«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 изучения и последующей проработки в ЦАГИ. Конструкторский отдел, которым руководил Туполев, теперь назывался КОСОС (Конструкторский Отдел Сектора Опытного Самолетостроения). Именно здесь 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 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, произвели в основном на ТБ-1. На крыле бомбардировщика для установки истребителей с каждой стороны оборудовали по три пирамиды. Две передние пирамиды, на которых закреплялось шасси И-4, были установлены по оси переднего лонжерона ТБ-1. Каждая пирамида имела специальный фасонный ложемент (замок), в который входил соответствующий элемент, оборудованный 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 разъема крыла ТБ-1 по направлению к продольной оси последнего), небольшое нижнее крыло на них было снято. Закатывались истребители на крыло самолета-носителя по специальному помосту (рампе), снабженному деревянными желобами.

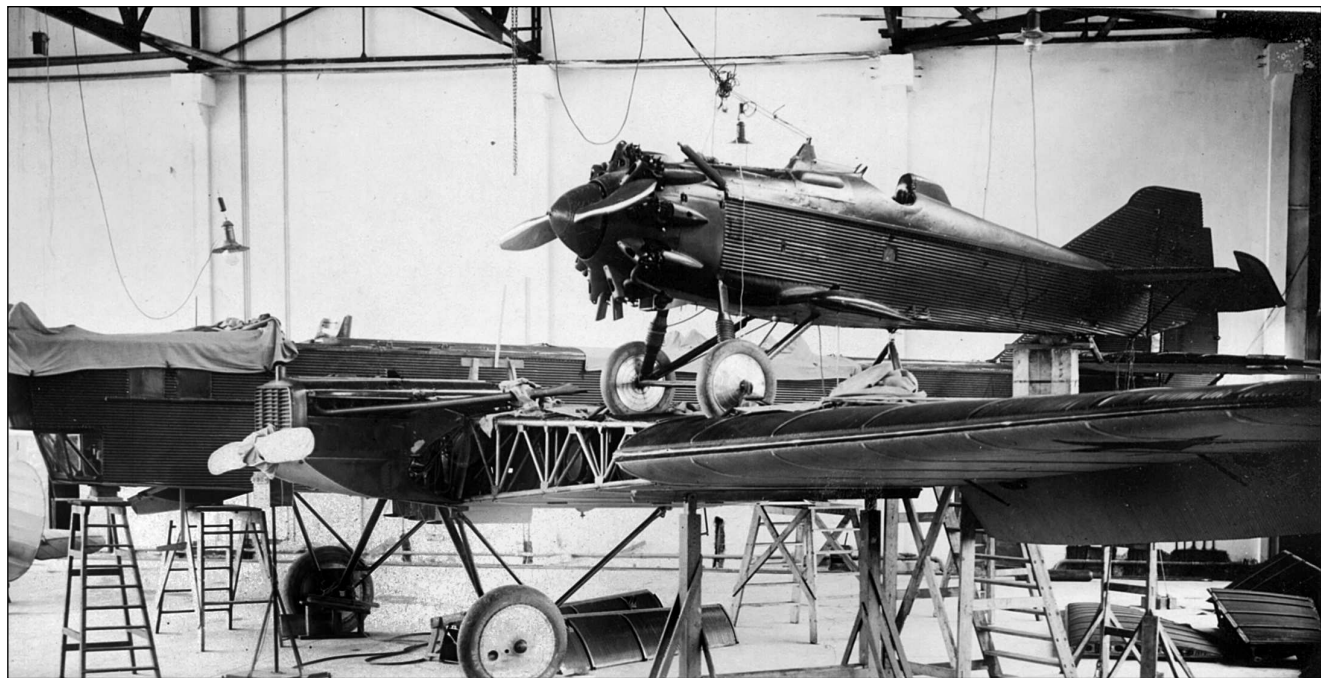
Первое испытание воздушного соединения, получившего наименование «Самолет-Звено-1» (СЗ-1), состоялось 3 декабря 1931 года на аэродроме 17-й авиабригады в подмосковном Монино. Первым делом при стоянке на земле были запущены и прогреты двигатели обоих истребителей И-4, после чего аэродромная команда по наклонной рампе закатали 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, летчик Андрей Шарапов занимал правое сиденье носителя, кон-

структор 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 излишних давлений 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 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. (2)

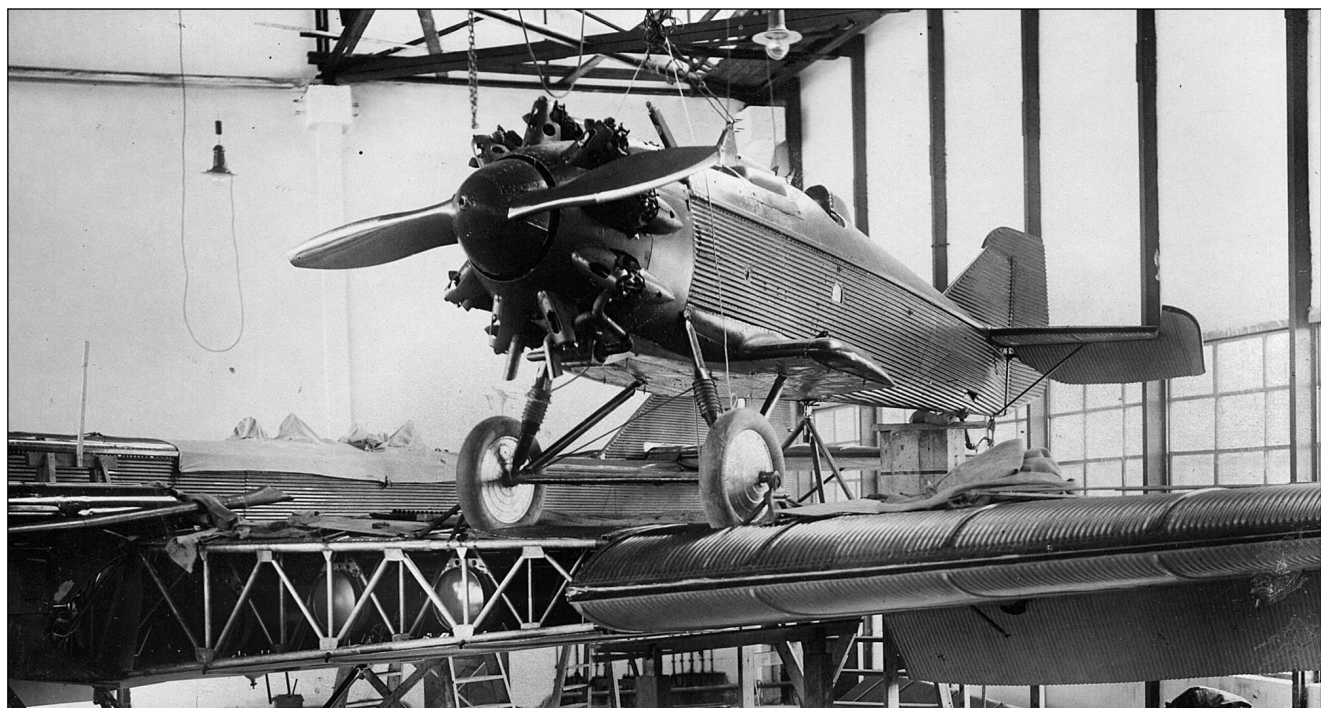
В позднейших воспоминаниях Владимир Сергеевич несколько иначе описал первые испытания: «Предполагалось, что я полечу на правом месте рядом с командиром ТБ-1 Залевским. По первому варианту проекта предусматривалось, что замки, освобождающие истребители, буду открывать я. Во время тренировки всё так и 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 не одновременно. 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». (1)

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.



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



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 бомбарди-

ровщика. Рукоятки, с помощью которых открывались передние замки, располагались внизу, в проходе между первым и вторым летчиком. 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». Стремя-