

ОТ «ФАРМАНА» ДО НАШИХ ДНЕЙ

К 100-летию военной авиации России

Москва



2012

УДК 629.7.02 (09)
ББК 39.53

От «фармана» до наших дней. К 100-летию военной авиации России.
М.: Русское авиационное общество (РУСАВИА), 2012. – 368 с.

Книга содержит сведения о всех самолетах, вертолетах и планерах, находившихся на вооружении ВВС и авиации флота нашей страны с 1912 г. до современности (всего 214 летательных аппаратов военного назначения). Каждая из семи глав заканчивается фотохроникой, повествующей об авиационной истории соответствующего периода.
Рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся историей авиации.

Авторы-составители

Д.А. Соболев
М.А. Маслов

Рисунки

А.А. Юргенсон

Дизайн и верстка

Е.В. Лупенко

ISBN 5-900078-69-8

© Русское авиационное общество (РУСАВИА), 2012



Уважаемые читатели!

В эти дни мы с Вами празднуем 100-летний юбилей российской военной авиации. Начиная с Первой мировой войны, пройдя горнило Великой Отечественной войны, и сегодня, в мирное время, наши летчики всегда проявляли массовый героизм и отвагу, мастерство и самоотверженность. На земле для обеспечения поставленных задач всемерно трудились авиаконструкторы и работники авиационных предприятий, инженеры и техники в опытных и эксплуатирующих организациях.

Зародившись 100 лет назад, сегодня ВВС — это могучий вид Вооруженных Сил, способный выполнять все поставленные задачи по обеспечению национальной безопасности России.

ООО «Русское авиационное общество» на протяжении уже многих лет занимается популяризацией истории авиации. В этой книге Вы сумеете ознакомиться с многочисленными фотодокументами, узнать, как создавалась и крепла материальная база нашей авиации.

Поздравляя всех читателей со славным юбилеем, желаю крепкого здоровья и новых свершений во имя великой России!

Честь и слава авиационным специалистам России!

Главнокомандующий Военно-воздушными силами России

Герой России

Генерал-майор

В.Н. Бондарев



Дорогие читатели!

Перед Вами книга, посвященная славной истории военной авиации России.

На страницах этого издания Вы найдете описания и схемы всех авиационных летательных аппаратов, находившихся на вооружении нашей страны за 100 лет. Книга насыщена многочисленными историческими фотографиями из государственных архивов и частных коллекций, в которых отражены ратные подвиги и мирные будни авиаторов.

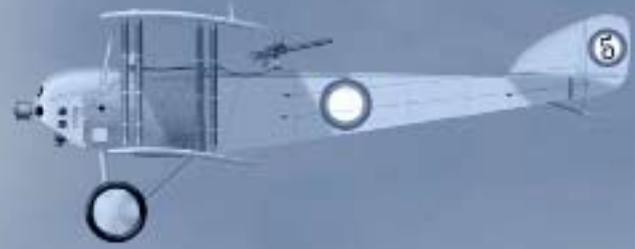
Надеюсь, что эта публикация будет интересна не только тем, кто знакомится с авиацией, но и авиационным специалистам.

Поздравляю всех читателей со 100-летним юбилеем российской авиации и желаю им крепкого здоровья и мирного неба!

Генеральный директор
ООО «Русское авиационное общество»

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'С.Н. Баранов'.

С.Н. Баранов



1912-1917



Практические шаги к созданию военной авиации и отечественной самолетостроительной промышленности были сделаны в конце 1911 г. Военный министр В.А.Сухомлинов подал Николаю II докладную записку с планом развития военно-воздушного флота: «Военное ведомство должно направить ныне все свои усилия для скорейшего снабжения армии самолетами. С целью развития и поощрения промышленности по строительству воздухоплавательных аппаратов, главным образом самолетов, военному ведомству должно быть предоставлено право заказывать эти аппараты преимущественно на отечественных заводах, хотя бы и по более дорогим ценам, чем за границей, само собой разумеется, при условии обязательства заводов поставлять аппараты последней наиболее совершенной конструкции».

За образец были взяты французские машины. В начале 1912 г. российские авиастроители получили государственный заказ на 36 самолетов: 12 «Фарман-7» и четыре «Блерио-11» поручалось построить московскому заводу «Дукс», по шесть «Фарман-7» и четыре «Блерио-11» — заводу Первого русского товарищества воздухоплавания и Рижскому вагоностроительному заводу. Поставки этих самолетов в армию начались летом 1912 г. Вскоре заводы освоили производство более совершенных французских моделей: бипланов «Фарман-16», монопланов «Ньюпор-4» и др. Монопланы использовались в основном как связные самолеты, более тяжелые биплана — как разведчики.

В середине 1912 г. руководство военной авиацией и воздухоплаванием передали из Электротехнической части Главного инженерного управления Военного министерства в Главное управление Генерального штаба, образовав там Воздухоплавательную часть. Началось интенсивное развитие авиации как самостоятельного рода войск, формировались первые авиаотряды.

Двигателестроительной промышленности в то время не существовало, моторы для самолетов приходилось приобретать за границей. Тем не менее к началу Первой мировой войны воздушный флот России насчитывал около 250 самолетов и наша страна входила в тройку европейских государств с наиболее многочисленным военно-воздушным флотом.

В начале войны основной задачей авиации считалась разведка. Поэтому главными требованиями к самолету были удобство наблюдения с воздуха и продолжительность полета.

Авиация быстро доказала свое преимущество перед традиционной кавалерийской разведкой.

Явные достоинства были у самолетов и перед воздухоплавательными летательными аппаратами: аэростаты и дирижабли оказались очень уязвимы от наземного огня. Поэтому самолеты стали все более активно использовать не только для разведки, но и для корректировки огня батарей.

Авиаразведка оказалась незаменимым помощником при подготовке военных операций. В начале 1916 г. русские военные летчики проделали огромную работу: произвели плановую съемку всех передовых позиций противника от Черного до Балтийского морей. Фотоотпечатки смонтировали в виде карт и отправили в штаб Верховного главнокомандующего, где они оченьгодились при разработке планов военных действий.

Бомбометание на первых порах не входило в круг задач военной авиации, но нередко экипажи разведчиков брали с собой несколько мелких бомб и при удобном случае сбрасывали их на противника. Никаких приспособлений для этого не имелось, наблюдатель, выбрав цель, рукой сбрасывал бомбу за борт. Практические результаты таких действий обычно были невелики, но моральное воздействие на противника подчас оказывалось весьма значительным.

В 1915 г. начала действовать Эскадра воздушных кораблей «Илья Муромец» — первое в мире подразделение многомоторных бомбардировщиков. Самолеты снабдили приспособлениями для бомбометания и оборонительным вооружением. Они могли брать до 400 кг бомб — почти в десять раз больше, чем другие самолеты того времени. За годы войны на «Муромцах» выполнили более 400 боевых вылетов, сбросили 65 тонн бомб.

Успешный опыт действий Эскадры воздушных кораблей окончательно доказал преимущества самолета перед дирижаблем и послужил стимулом для создания многомоторных бомбардировщиков за рубежом.

С самого начала войны летчики, осознавая огромный вред, наносимый действиями вражеской авиации, пытались препятствовать им. Летая на невооруженных самолетах, они брали в полет личное оружие. Однако одиночные выстрелы из пистолетов и карабинов не могли остановить самолет противника. Безрезультатными оказались также попытки сбросить бомбу на вражескую машину или опутать ее винт с помощью троса с грузом на конце. П.Н. Нестеров таранил двухместный австрийский самолет, но при этом погиб сам.

Было очевидно, что единственным эффективным средством воздушного боя может быть установленный на самолете пулемет. Проще всего

было поставить пулемет на двухместном аппарате с расположенным сзади двигателем. Но вскоре выяснилось, что такие самолеты малопригодны для борьбы с разведчиками и бомбардировщиками, так как слишком тихоходны, чтобы догнать вражескую машину. Для создания полноценного самолета-истребителя надо было поставить вооружение на одноместную более скоростную машину с установленным впереди двигателем. Пулеметы закрепляли над крылом или применяли синхронизирующий механизм, позволяющий ставить пулемет на фюзеляже и вести огонь через винт. Последнее повышало точность стрельбы и облегчало перезарядку оружия. В России истребителей с синхронизаторами стрельбы было немного, но несмотря на это русские летчики-истребители одержали немало воздушных побед над врагом, а такие асы, как А.А. Казаков и В.И. Янченко сбили более чем по десять самолетов.

Еще одним новым видом применения авиации стало ее использование для поддержки наступления наземных войск. Действуя с небольших высот, авиаторы пулеметным огнем и бомбами вносили смятение в ряды противника и этим способствовали прорыву войсками линии обороны.

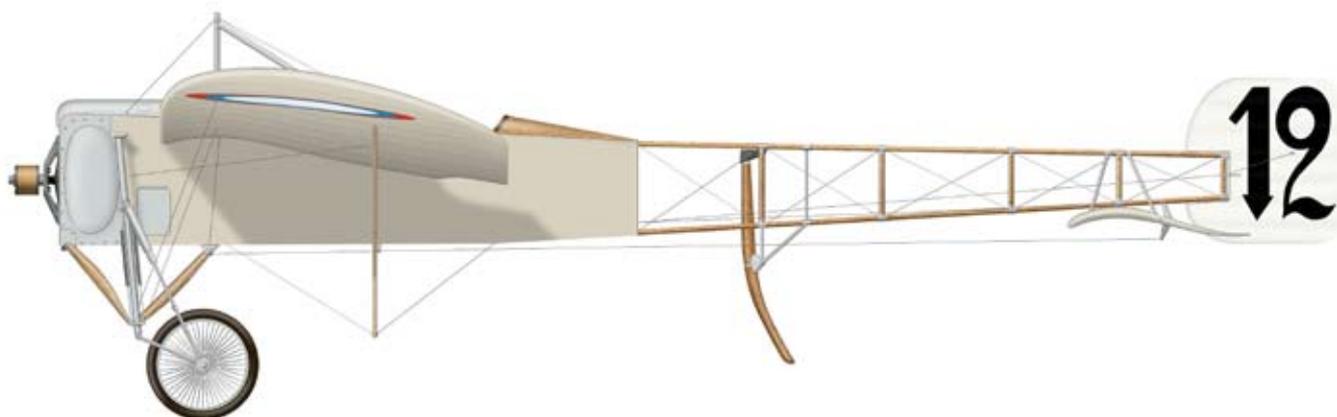
Боевые действия велись как на суше, так и на море. Наряду с кораблями и подводными лодка-

ми в морских сражениях участвовали гидросамолеты. На гидроавиацию возлагался широкий круг задач — разведка, борьба с морской авиацией противника, уничтожение вражеских кораблей и подводных лодок, атака береговых объектов.

За годы войны российские заводы произвели почти четыре тысячи самолетов, авиашколы подготовили тысячи военных пилотов. Развитию авиатехники помогали ученые: в научных авиационных центрах при Московском императорском техническом училище и петроградском Институте инженеров путей сообщения в аэродинамических трубах вели продувки моделей самолетов и их частей, разрабатывали методы расчета на прочность, создавали новые образцы авиационных бомб и бомбардировочных прицелов. Военные летчики и будущие конструкторы посещали теоретические курсы авиации, где лекции читали известные российские ученые.

И все же из-за низкой технической оснащенности авиапроизводства, отсутствия собственных двигателей и начавшегося в 1917 г. экономического и политического кризиса Россия все в большей степени зависела от поставок союзников. К середине 1917 г. авиационные отряды имели лишь половину от требуемого числа самолетов, причем многие из этих машин были уже устаревшие.

Блерио-11 бис



Одноместный французский деревянный расчалочный моноплан с полотняной обшивкой передней части фюзеляжа, крыла и хвостового оперения. Первые серийные самолеты российской постройки имели название «Россия Б», позднее их выпускали под обозначением «Блерио-11 бис». Это был первый моноплан, принятый на снабжение российских военных авиаотрядов. В 1912 г. снят с вооружения, применялся как учебный.

Длина — 7,75 м

Размах крыла — 8,2 м

Двигатель — «Гном», 50 л.с.

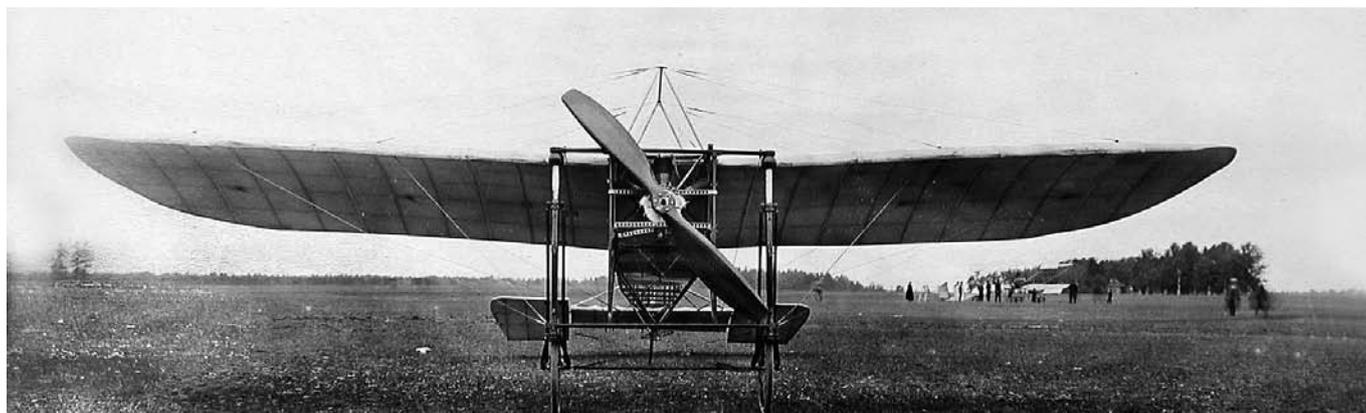
Взлетный вес — 370 кг

Максимальная скорость — 85 км/ч

Построено в России по заказам военного ведомства

1910	1911	1912	1913	Всего
2	4	12	6	24

Кроме упомянутых самолетов, несколько десятков «Блерио-11» было изготовлено по заказам авиашкол и частных лиц, многие начинающие конструкторы строили этот моноплан самостоятельно, часто с изменениями в конструкции.



Фарман-7



Французский двухместный биплан с толкающим пропеллером конструкции А. Фармана. От учебного «Фарман-4» отличался меньшим размером нижнего крыла и монопланным горизонтальным оперением. Передний руль высоты обычно не устанавливали. Это был первый биплан, принятый на вооружение российских авиаотрядов. В 1912 г. четыре самолета заказало правительство Болгарии для участия в боевых действиях против Турции. На них воевали русские летчики-добровольцы. К началу Первой мировой войны снят с вооружения.

Длина — 9 м
 Размах крыла — 12 м
 Двигатель — «Гном», 50 л.с.
 Взлетный вес — 600 кг
 Максимальная скорость — 85 км/ч

Выпуск в России

1911	1912	1913	1914	Всего
2	34	20	10	66



Ньюпор-4



Самолет французского конструктора Э. Ньюпора, создан в 1911 г. Благодаря фюзеляжу с обшивкой, закрывающей мотор и кабину летчика, обладал хорошим для своего времени аэродинамическим совершенством. Изготовлен из дерева, в ряде мест — стальные трубы, обшивка полотняная. Перед войной строился по лицензии на всех авиазаводах России и был одним из основных самолетов военно-воздушного флота страны. Применялся в начальный период Первой мировой войны как разведывательный и связной самолет.

Длина — 7,8 м

Размах крыла — 12 м

Двигатель — «Гном», 50 л.с.

Взлетный вес — 630 кг

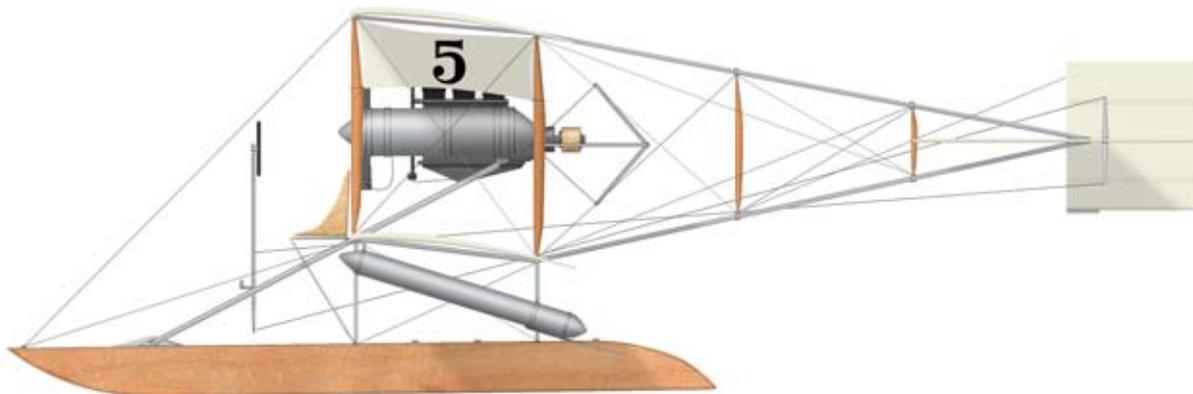
Максимальная скорость — 110 км/ч

Выпуск в России

1912	1913	1914	1915	Всего
118	78	136	55	387



Кертисс D, Кертисс E



Первые гидросамолеты, появившиеся на вооружении военно-морского флота России. Созданы пионером американской авиации Г. Кертиссом в 1911 г. Россия купила в США восемь самолетов двух разновидностей: одноместный «D» и двухместный «E». По конструкции они были похожи: бипланы с толкающим винтом и хвостовой фермой, с одним плоскостным поплавком под фюзеляжем и с двумя цилиндрическими поплавками на концах нижнего крыла. С 1912 г. самолеты использовались на Черном море для обучения полетам. Были проведены опыты по подъему самолетов на палубу и спуска с корабля на воду с последующим взлетом. В начале мировой войны «Кертиссы» использовали для поиска немецких кораблей.

Кертисс D

Длина — 8,4 м

Размах крыла — 8 м

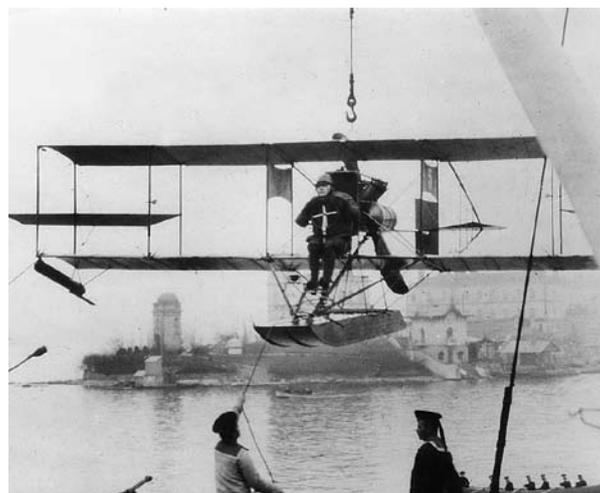
Двигатель — «Кертисс», 75 л.с.

Вес пустого самолета — 480 кг

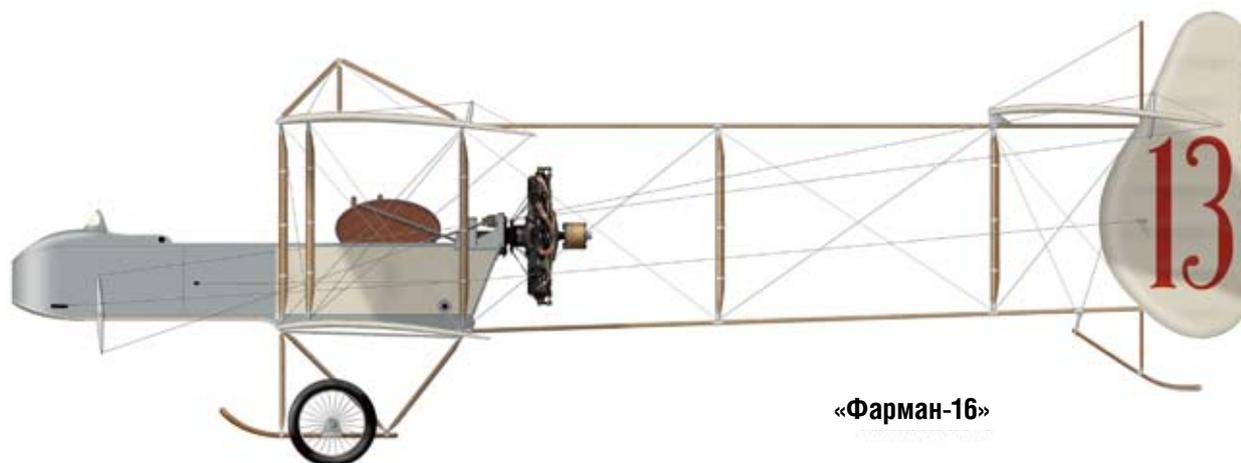
Максимальная скорость — 75 км/ч

Поставки в Россию

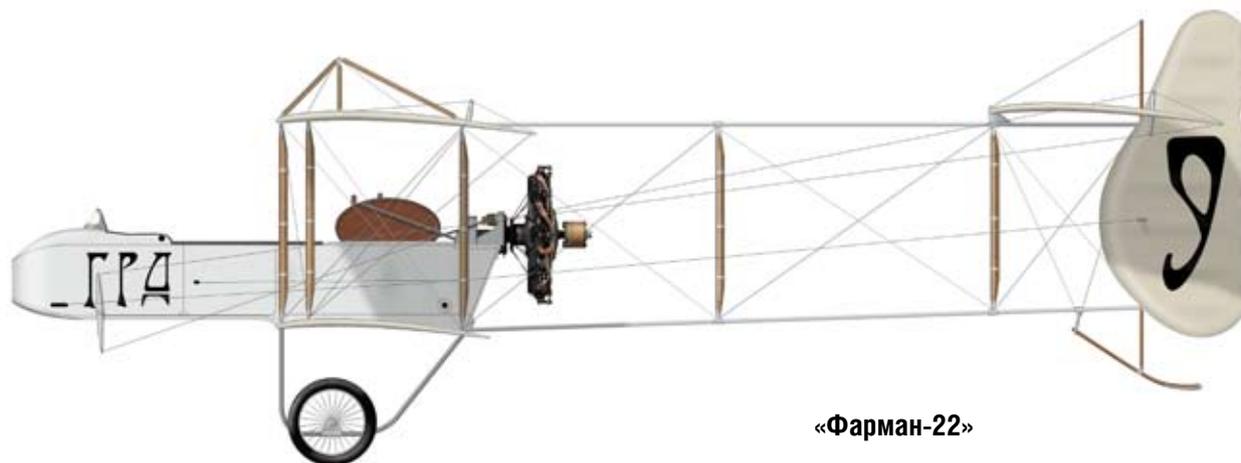
Модель	1912	1913	Всего
Кертисс D	1	1	2
Кертисс E	2	4	6



Фарман-15, -16, -20, -22, -22 бис



«Фарман-16»



«Фарман-22»

Семейство полуторопланов «Фарман» с двухместной гондолой, двигателем с толкающим пропеллером и ферменным хвостовым оперением. Балки хвостовой фермы и каркас оперения были из стальных труб, крылья деревянные с полотняной обшивкой, гондола из фанеры. Самолеты отличались размахом крыла, числом межкрыльевых стоек (на «Фармане-16» их было по две с каждой стороны, остальные «фарманы» — трехстоечные), конструкцией шасси и др. Применялись ротативные двигатели разных марок. Самые мощные — 100-сильные «Гном-Моносуап» — устанавлива-

ли на «Фарман-15» и «Фарман-22 бис». Самолеты производили в России на протяжении десяти лет. 70 «фарманов» в 1914–15 гг. было закуплено во Франции

«Фарман-16»

Длина — 8,1 м

Размах крыла — 13,8 м

Двигатель — «Гном», 80 л.с.

Взлетный вес — 685 кг

Макс. скорость — 90 км/ч

Продолжительность полета — 3 ч

Выпуск в России

Модель	1913	1914–1915	1916	1917	1918	I–IX 1922	Всего
«Фарман-15»	18						18
«Фарман-16»	140	103	15	10			268
«Фарман-20»				46	4	1	51
«Фарман-22, -22 бис»		136	10				146



«Фарман-16»



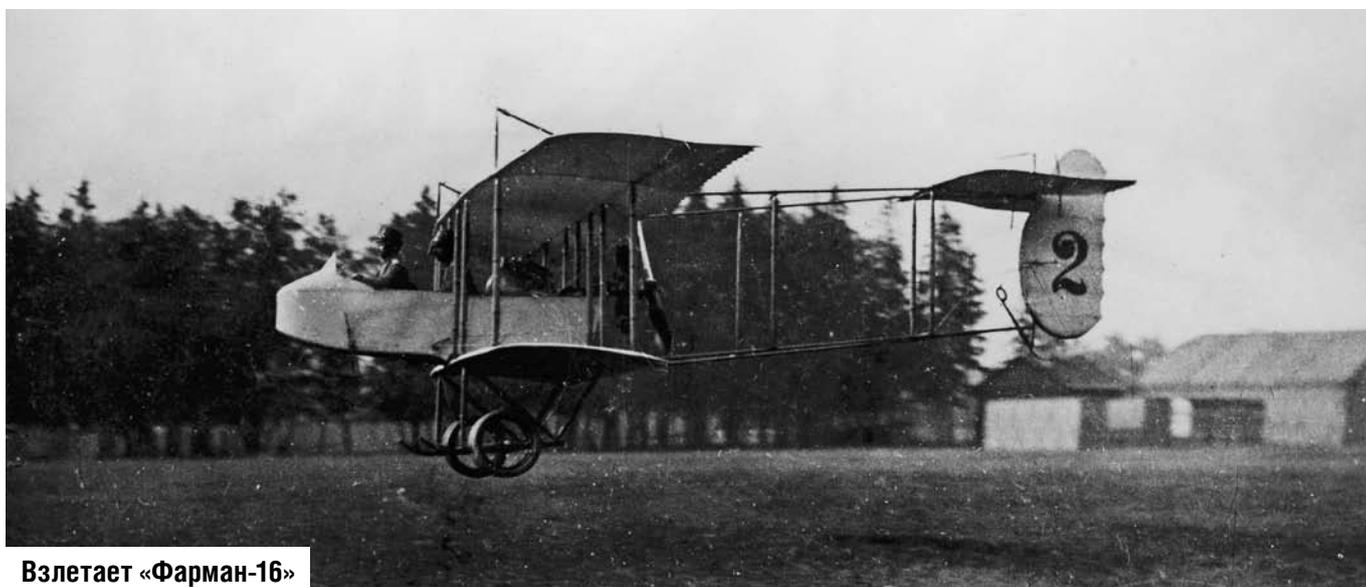
«Фарман-22»



«Фарман-16» на лыжах



«Фарман-22» на поплавках



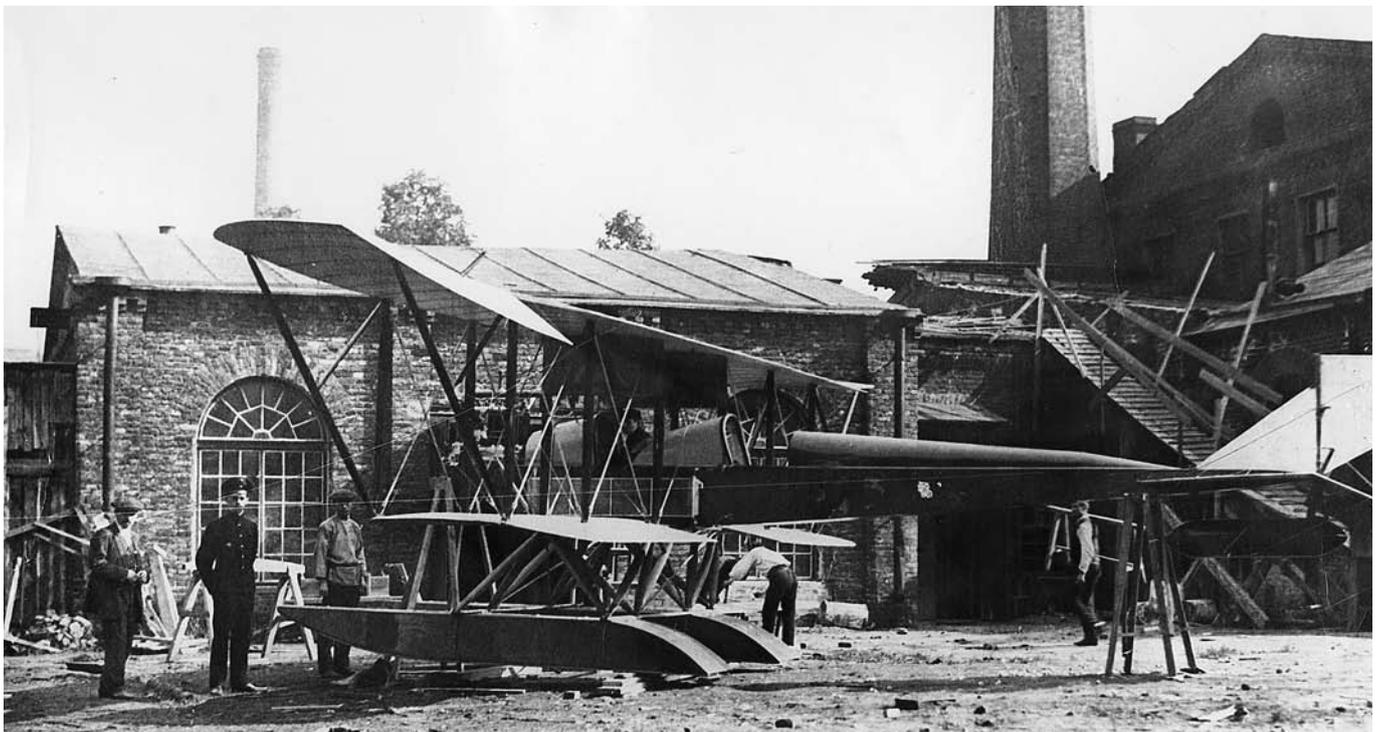
Взлетает «Фарман-16»

С-10 «Гидро»



Двухместный поплавковый биплан И.И. Сикорского, первый серийный самолет оригинальной российской конструкции. Фюзеляж деревянный, с фанерной обшивкой, крыло обтянуто полотном. Машины строили по заказу военноморского флота: пять самолетов изготовили на РБВЗ в Петрограде в 1913 г. Летали они на Балтике, применялись как разведчики, с 1916 г. — как учебные. 15 декабря 1913г. летчик И.И. Кульнев совершил на С-10 «Гидро» первый в мире длительный перевернутый полет, пролетев вверх поплавками более минуты.

Длина — 9,6 м
 Размах крыла — 13,7 м
 Двигатель — «Аргус II», 100 л.с.
 Взлетный вес — 960 кг
 Максимальная скорость — 100 км/ч



Депердюссен Д

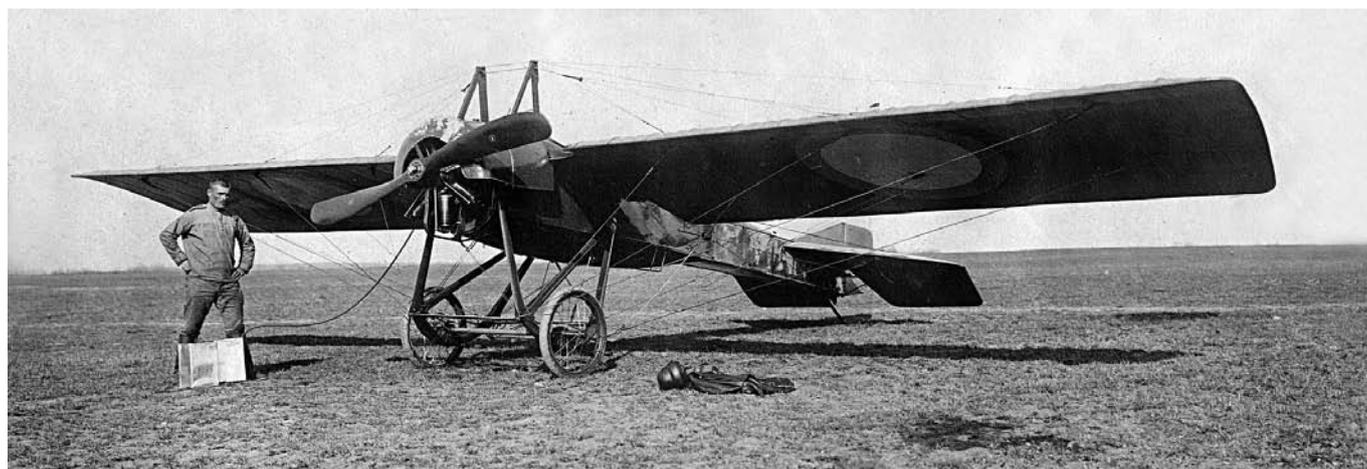
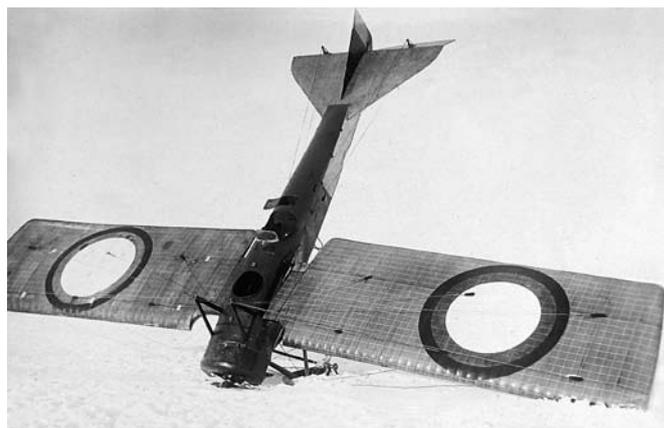


Разведчик и связной самолет, французский двухместный моноплан конструкции Л. Бешеро. Создан в 1912 г. на основе гоночных самолетов фирмы «Депердюссен». Имел деревянную конструкцию с полотняной обшивкой. В России участвовал в конкурсе военных самолетов 1913 г., где занял третье место, после чего строился в серии. Применялся на фронте до середины 1916 г., использовался также в авиашколах.

Выпуск в России

1914–1915	1916	Всего
103	10	113

Длина — 7,15 м
 Размах крыла — 11,6 м
 Двигатель — «Гном», 80 л.с.
 Взлетный вес — 812 кг
 Максимальная скорость — 106 км/ч
 Продолжительность полета — 3 ч



«Илья Муромец»



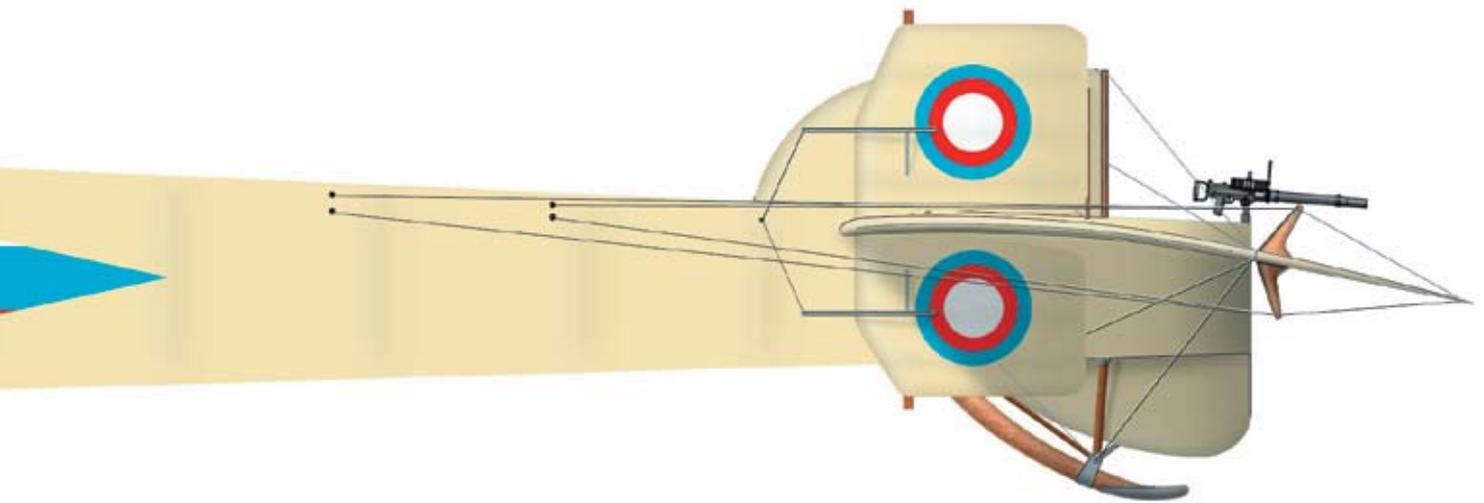
Первый в мире боевой многомоторный самолет, сконструирован И.И. Сикорским в конце 1913 г. Многостоечный биплан деревянной конструкции с полностью закрытой кабиной экипажа. Обшивка — полотно. Применялся во время Первой мировой войны и в гражданской войне в качестве бомбардировщика и дальнего разведчика в составе особого подразделения — Эскадры (с 1918 г. — Дивизиона) воздушных кораблей. Многочисленные модификации (Б, В, Г, Д, Е) были направлены на улучшение летных характеристик и повышение обороноспособности самолета.

«Илья Муромец» Г-3

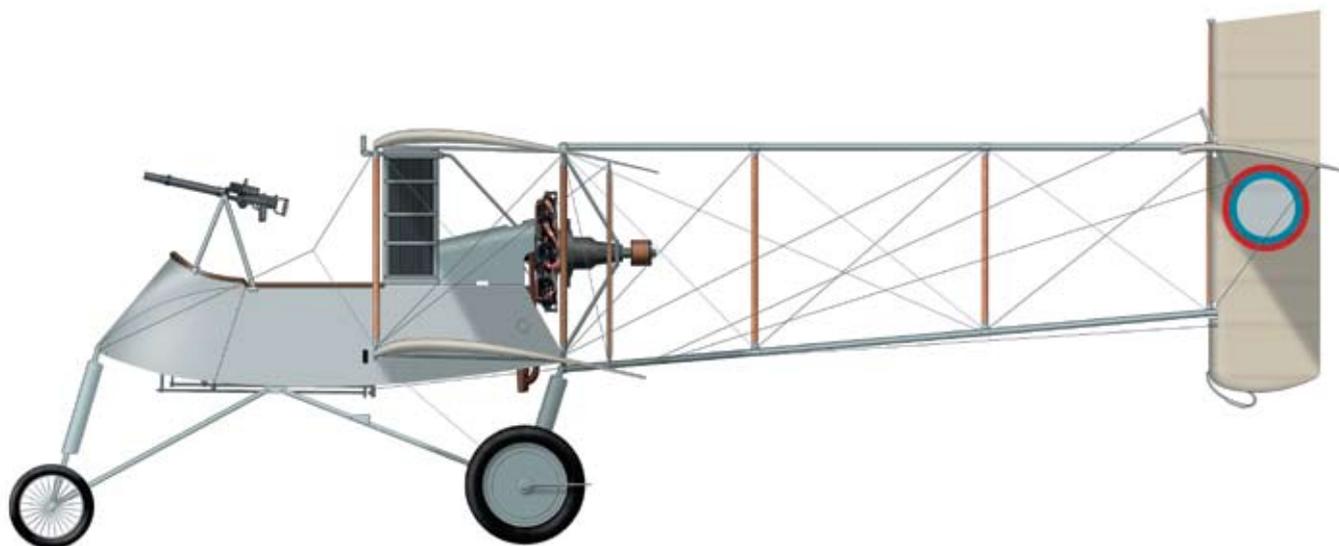
Длина — 17,1 м
 Размах крыла — 30,9 м
 Двигатели — РБВЗ, 2х150 л.с., Рено, 2х225 л.с.
 Взлетный вес — 5400 кг
 Максимальная скорость — 128 км/ч
 Дальность — 480 км
 Вооружение — 4 пулемета, бомбы
 Экипаж — 6 чел.

Выпуск

1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	Всего
9	13	39	0	5	6	6	1	79



Вуазен



Французский трехстоечный биплан смешанной конструкции с двухместной гондолой, разведчик, корректировщик артиллерийского огня, легкий бомбардировщик. В России строили четыре варианта — L, LA, LAS и ВИ, все с двигателями «Сальмсон». Они отличались размахом крыла и мощностью силовой установки. «Вуазен» летчика П. Иванова (ВИ) был доработкой LA с целью облегчения конструкции и улучшения обтекаемости самолета. «Вуазены» находились на вооружении до 1921 г., в 1914–1917 гг. в дореволюционной России их построили больше, чем других моделей самолетов. Кроме того, в 1914–1916 гг. за границей купили 382 «Вуазена», из них 11 — с пушечным вооружением (37-мм пушкой).

Вуазен LAS

Длина — 9,5 м

Размах крыла — 14,7 м

Двигатель — «Сальмсон», 150 л.с.

Взлетный вес — 1490 кг

Максимальная скорость — 105 км/ч

Продолжительность полета — 4 ч

Вооружение — 1–2 пулемета, до 200 кг бомб

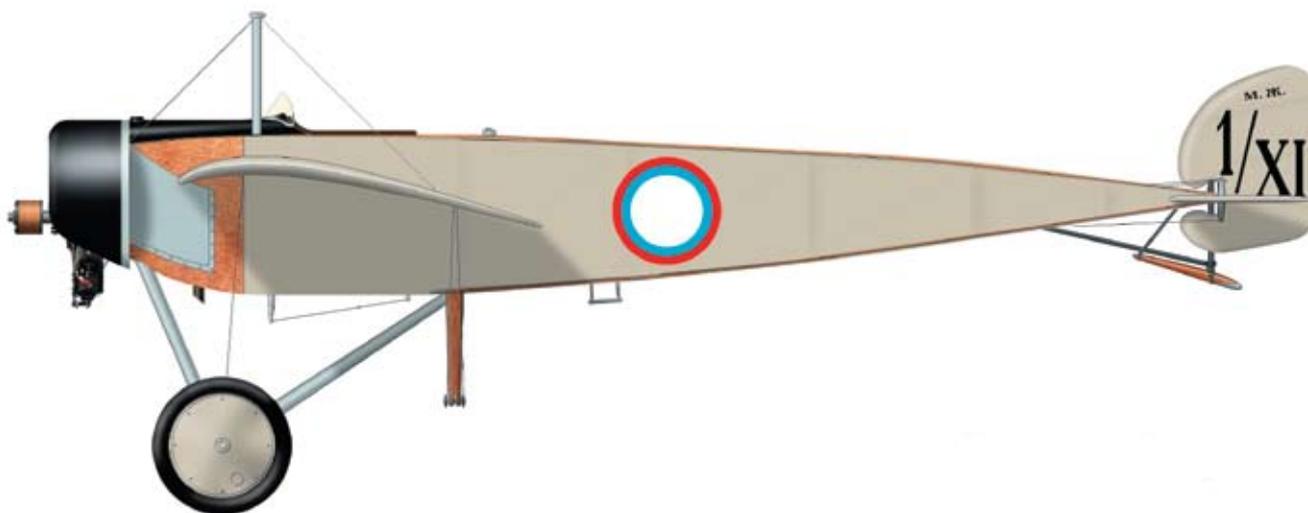
Выпуск в России

1914–1915	1916	1917	Всего
285	402*	37	724

** Из них 129 в варианте «Вуазен Иванова» (ВИ)*



Моран-Солье Ж



Французский расчалочный моноплан. Создан в 1912 г. Л. Мораном, Г. Борелем и Р. Солье. Конструкция деревянная, с полотняной обшивкой. Имел четырехгранный фюзеляж, к которому крепились рули высоты и направления. Ротативный двигатель «Гном» (позднее — «Рон») закрыт капотом. Участвовал в конкурсе военных самолетов 1913 г. в России и был рекомендован для производства. Выпускался в одноместном и двухместном вариантах. Применялся как разведчик и учебно-тренировочный самолет. На таком самолете 26 августа 1914 г. П.Н. Нестеров совершил первый в мире воздушный таран.

Одноместный вариант

Длина — 6,7 м

Размах крыла — 9,3 м

Двигатель — «Гном», 80 л.с.

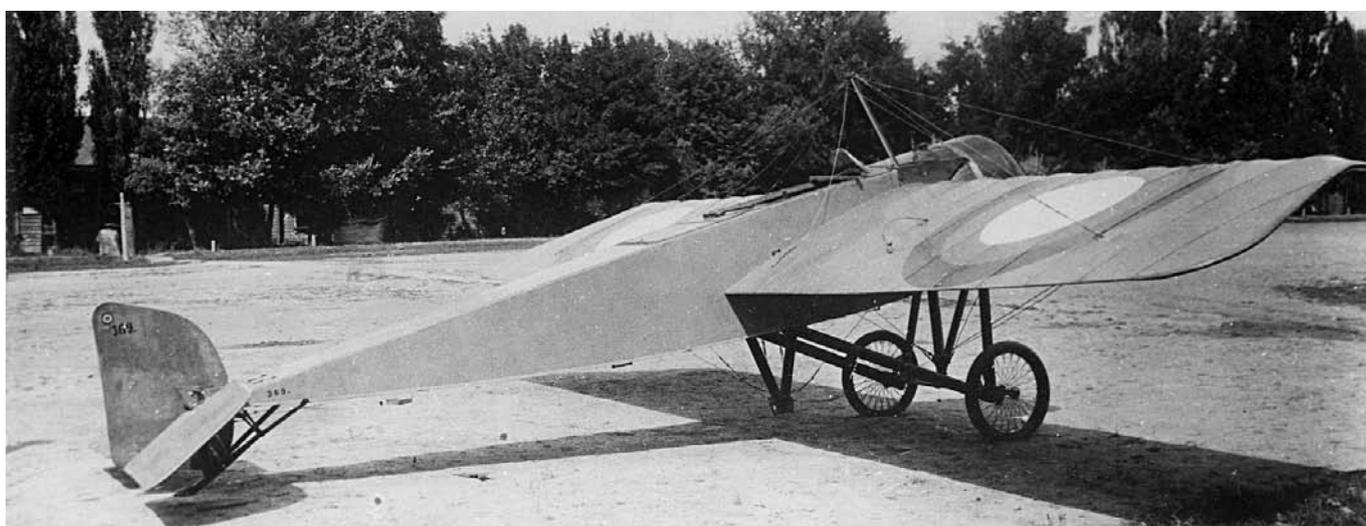
Взлетный вес — 550 кг

Максимальная скорость — 115 км/ч

Продолжительность полета — 4 ч

Выпуск в России

1914	1915	1916	1917	1918	Всего
86	27	20	61	9	203



Моран-Солнье «Парасоль»

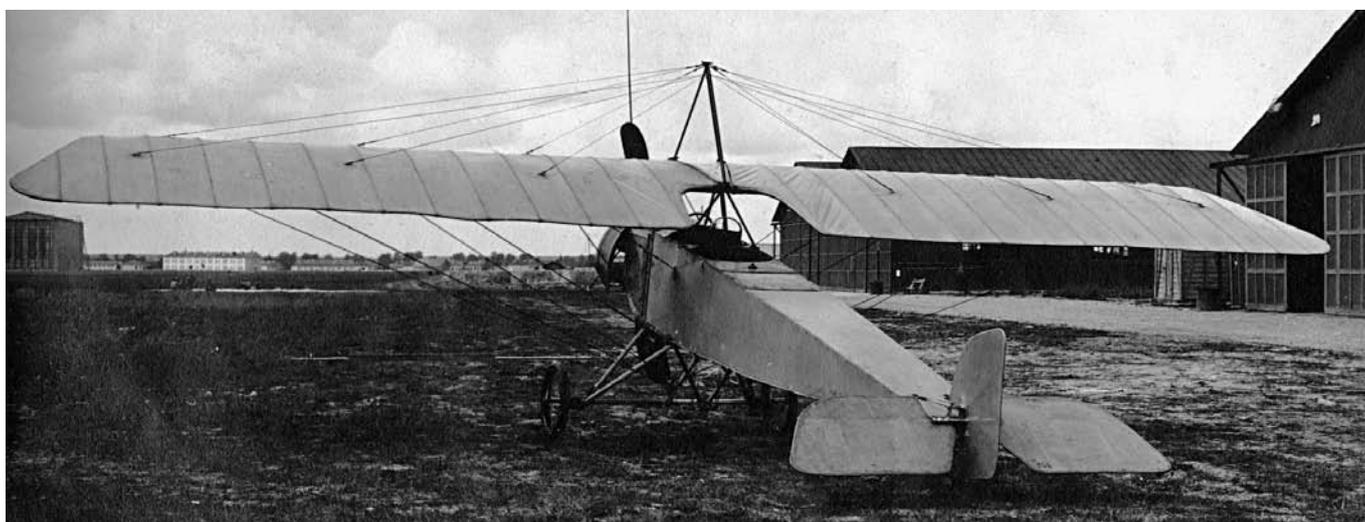


Французский двухместный моноплан, созданный в 1913 г. специально для военных целей. Отличался от модели «Ж» приподнятым над фюзеляжем крылом; со временем эта схема получила общее для всех подобных самолетов название «парасоль» («зонтик»). Такая компоновка обеспечивала превосходный обзор из кабины. В 1914–1916 гг. из Франции было получено 113 «Моран-Парасоль», самолет строили и в России. Применялся на фронте как разведчик, артиллерийский корректировщик и связной самолет, с 1915 г. снабжался пулеметом и мог использоваться как истребитель. Был на вооружении и во время гражданской войны.

Длина — 6,85 м
 Размах крыла — 11,2 м
 Двигатель — «Гном», 80 л.с.
 Взлетный вес — 650 кг
 Максимальная скорость — 115 км/ч
 Продолжительность полета — 3 ч

Выпуск в России

1914–1915	1916	1918	Всего
215	223	4	442



С-12 бис



Одноместный спортивный самолет С-12 , создан И.И. Сикорским весной 1914 г. Конструкция — деревянная, с полотняной обшивкой. Во время Первой мировой войны применялся в двухместном варианте С-12 бис в качестве разведчика, позднее служил тренировочным самолетом в Эскадре воздушных кораблей.

Выпуск

1914	1915	1917	1919	Всего
2	3	6	1	12

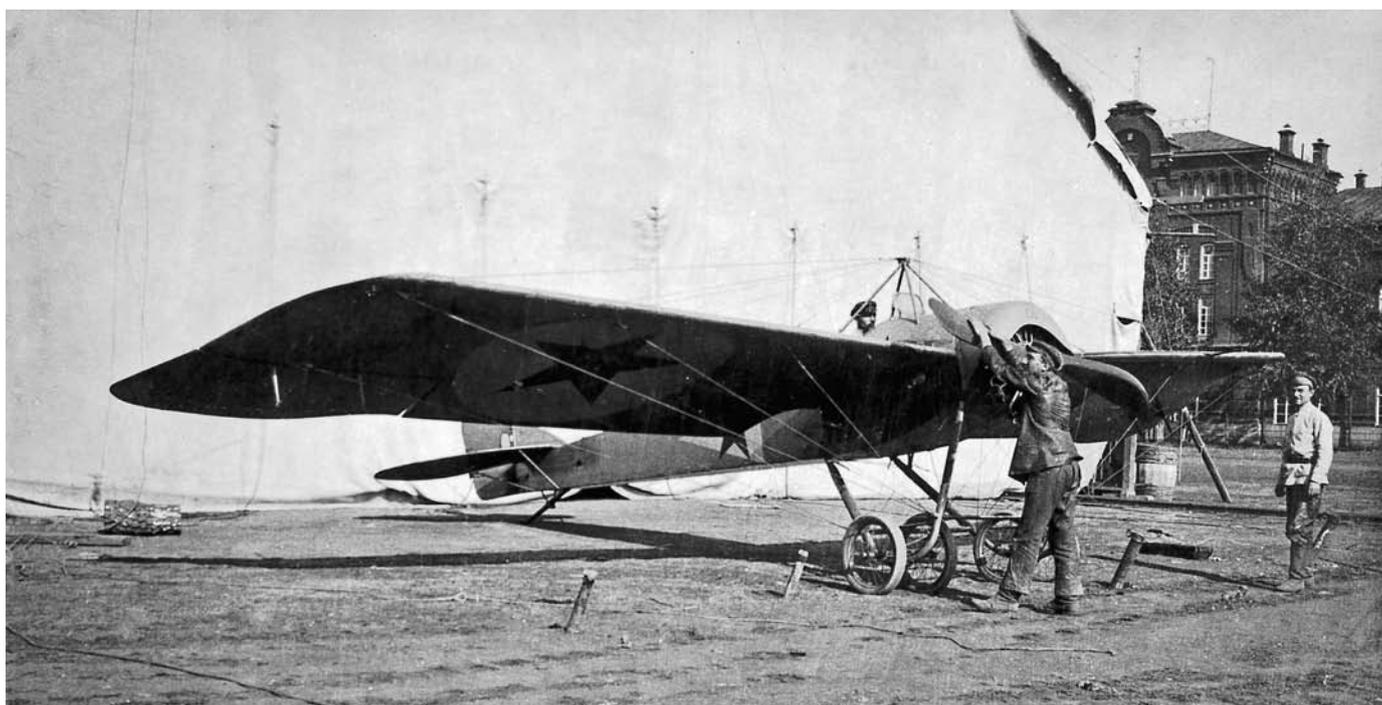
Длина — 7,4 м

Размах крыла — 10,7 м

Двигатель — «Рон», 80 л.с.

Взлетный вес — 700 кг

Максимальная скорость — 120 км/ч



С-16



Сконструирован И.И. Сикорским в конце 1914 г., применялся в фронтовой авиации в качестве истребителя, затем из-за невысоких скоростных данных использовался только в Эскадре воздушных кораблей. Конструкция деревянная, обшивка полотняная, вооружение — пулемет, приспособленный для стрельбы через винт. На С-16 воевали русские летчики-асы И.А. Орлов, Ю.В. Гильшер, К.К. Вакуловский, М.Г. Лерхе.

Длина — 7 м

Размах крыла — 8,8 м

Двигатель — «Гном», 80 л.с.

Максимальная скорость — 125 км/ч

Продолжительность полета — 3 ч

Выпуск

1915	1916	1917	1919–1920	Всего
3	16	14	3	36



ФБА Б



Двухместный морской разведчик, первая летающая лодка, освоенная в серийном производстве в России. Самолет создан во Франции в 1914 г. на фирме FBA. Конструкция деревянная, обшивка крыльев и оперения — полотно. Применялся в авиации Балтийского флота до 1917 г. в качестве разведывательного и учебного самолета.

Выпуск в России

1914	1915	1916	Всего
6	11	17	34

Длина — 8,7 м

Размах крыла — 13,7 м

Двигатель — «Гном-Моносупап», 100 л.с.

Взлетный вес — 840 кг

Максимальная скорость — 105 км/ч

Продолжительность полета — 4 ч



Кертисс F, Кертисс K

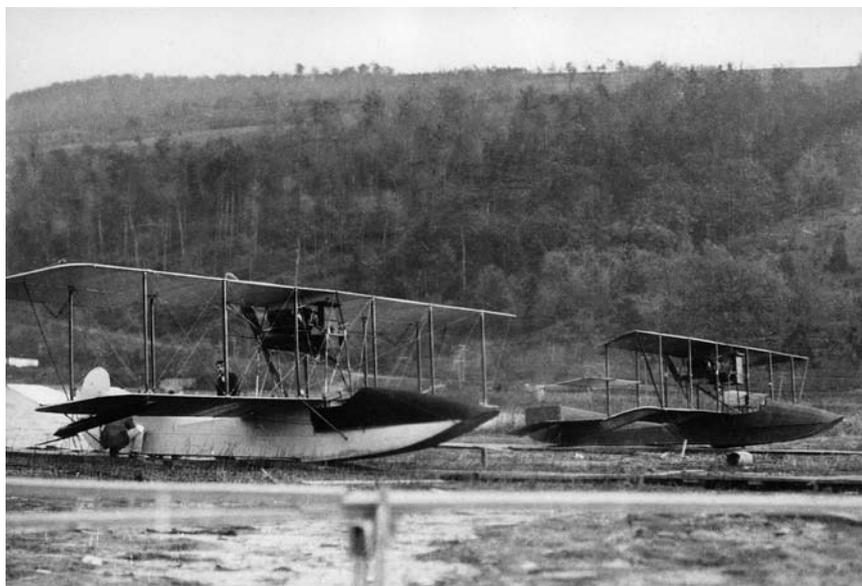


«Кертисс К»

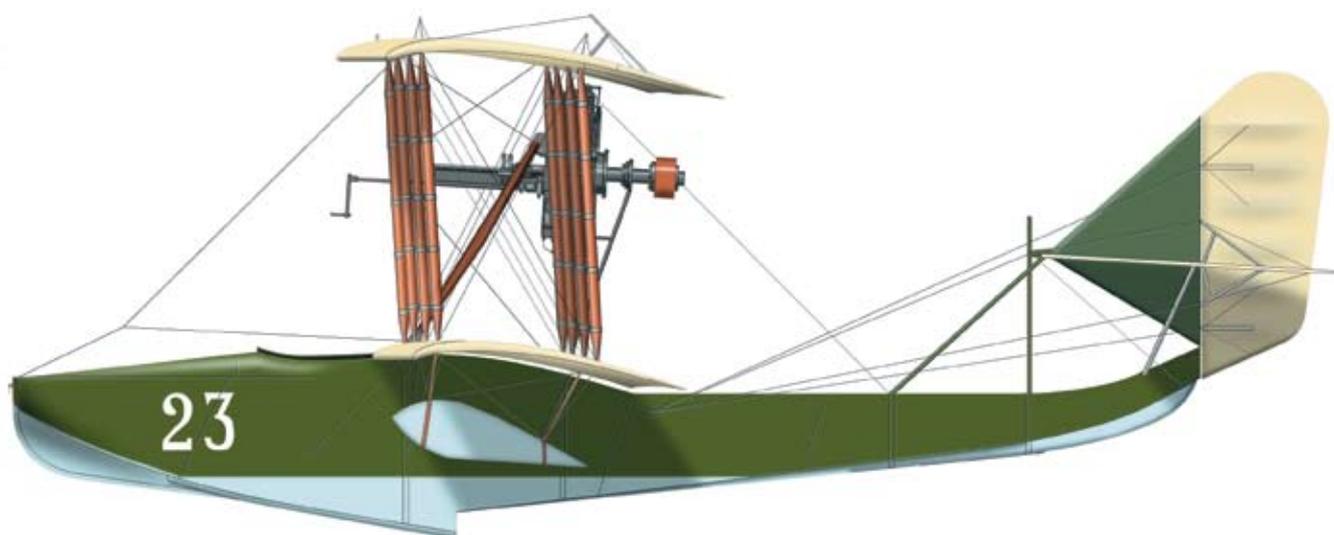
В 1914–1915 гг. для русского флота в США приобрели шесть двухместных летающих лодок «Кертисс F». Они были оснащены двигателями «Кертисс» мощностью 100 л.с. В 1915 г. у фирмы «Кертисс» купили 25 аналогичных по конструкции трехместных летающих лодок «модель К» с двигателем в 160 л.с. и увеличенным размахом крыла. Из-за ненадежной работы мотора на вооружение приняли не более половины доставленных в Россию самолетов. Они применялись на Черном море.

В рейдах против Турции их использовали как палубные самолеты, которые спускали на воду при помощи бортовой кран-балки.

Длина — 8,3 м
 Размах крыла — 17 м
 Двигатель — «Кертисс», 160 л.с.
 Взлетный вес — 1750 кг
 Максимальная скорость — 112 км/ч
 Продолжительность полета — 5 ч



М-5, М-20



Морской двухместный разведчик и учебный самолет М-5 сконструирован Д.П. Григоровичем на заводе ПРТВ в Петрограде. Это был первый российский серийный самолет-летающая лодка. Конструкция деревянная, с фанерной обшивкой фюзеляжа и полотняной — крыла и оперения. Самолет оказался удачным и строился большой для того времени серией. С 1916 г. М-5 использовали в школах морских летчиков. В годы гражданской войны в Петрограде производили вариант с двигателем «Рон», 120 л.с. Он назывался М-20.

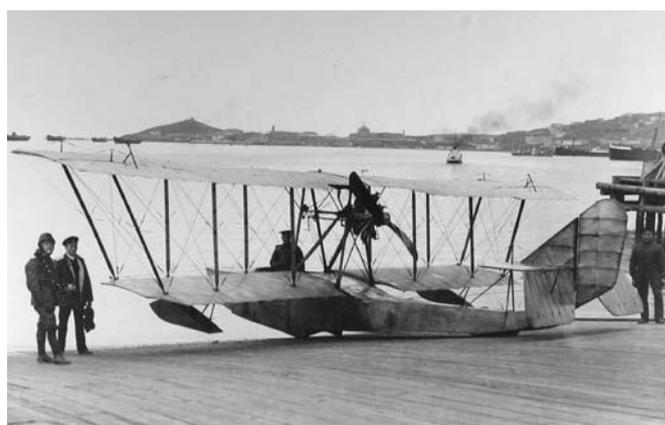
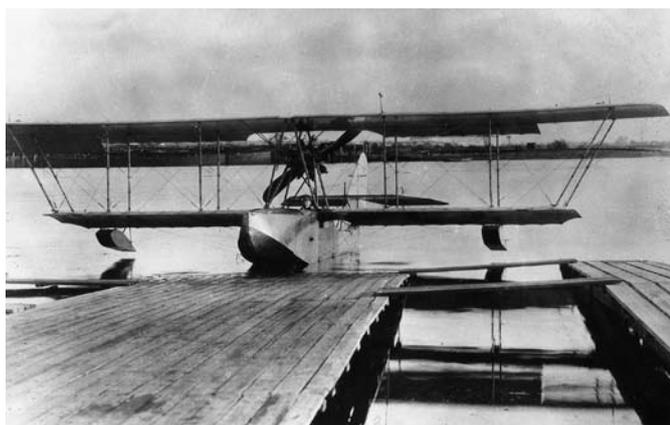
М-5

Длина — 8,6 м
 Размах крыла — 13,6 м
 Двигатель — «Гном-Моносуап», 100 л.с.
 Взлетный вес — 960 кг
 Максимальная скорость — 105 км/ч
 Потолок — 3300 м
 Продолжительность полета — 3,5 ч
 Вооружение — 1 пулемет

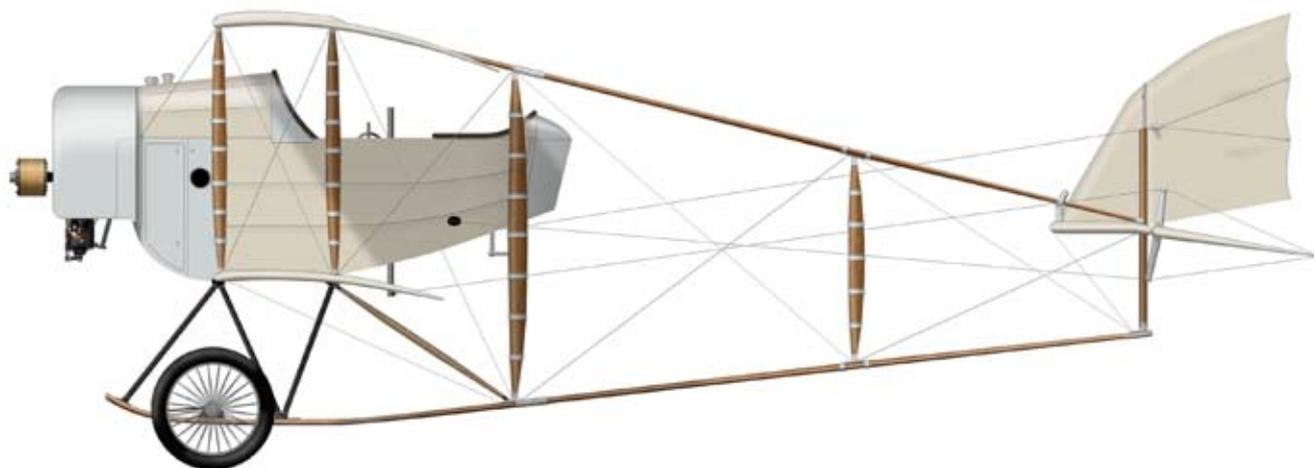
Выпуск

Модель	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1922/23*	Всего
М-5	25	51	70	25	10	4	24	209
М-20					20	4		24

*Имеется в виду используемый в отчетах «хозяйственный год» — с IV кв. предыдущего до IV кв. последующего года



Кодрон G-3

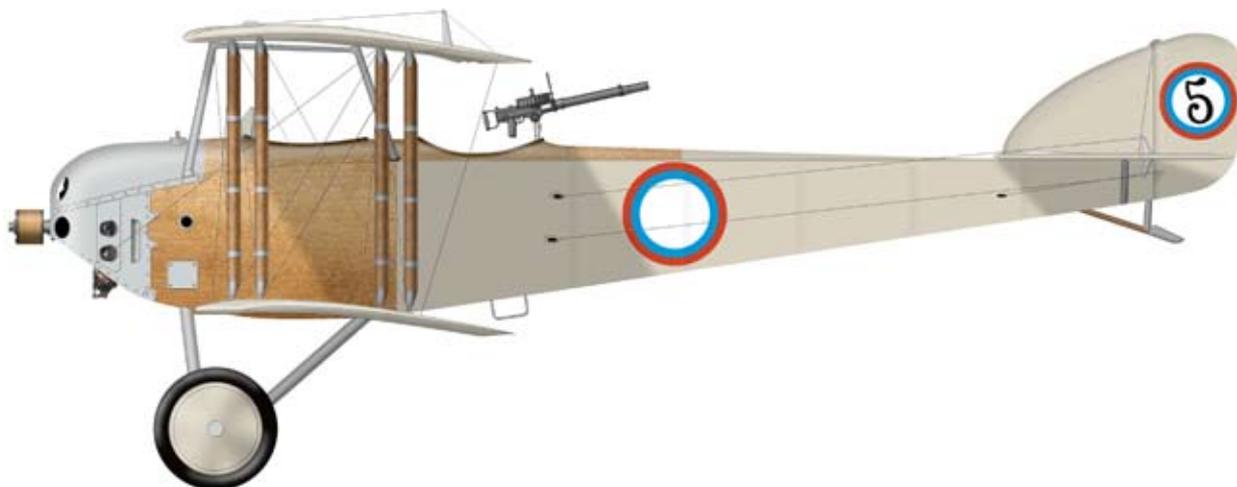


Французский биплан Кодрон G-3 появился в мае 1914 г. Двойной киль и руль направления крепились к четырем балкам, нижние из них при стояночном положении самолета находились очень близко к земле. Два члена экипажа размещались в короткой гондole друг за другом. Вооружение отсутствовало. В Россию в 1914–1916 гг. было поставлено 30 Кодрон G-3. Они использовались как разведчики, а также в летных школах.

Длина — 6,4 м
 Размах крыла — 13,4 м
 Двигатель — «Рон», 80 л.с.
 Взлетный вес — 710 кг
 Максимальная скорость — 108 км/ч
 Потолок — 4000 м
 Продолжительность полета — 4 ч



«Анаде»



Двухместный разведчик по типу немецкого «Альбатроса», деревянный биплан с полотняной обшивкой. Сконструирован в 1915 г. на заводе А. Анатры в Одессе инженером Е. Деканом, там же организован серийный выпуск. В Первой мировой войне состоял на вооружении корпусных авиаотрядов Южного и Юго-Западного фронтов, кроме разведывательных полетов применялся как корректировщик и самолет связи. В период гражданской войны использовался преимущественно в качестве учебного самолета.

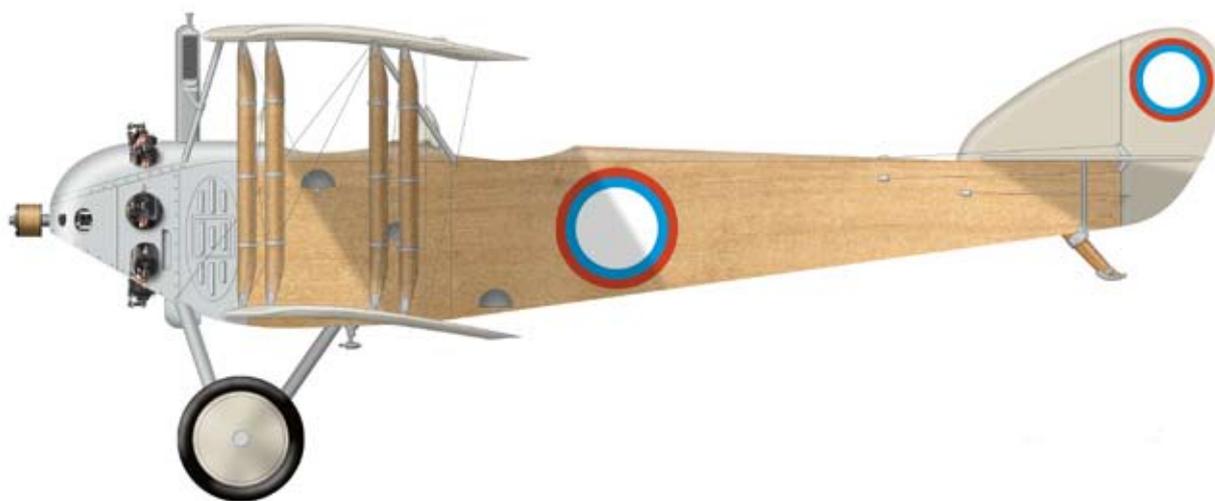
Длина — 7,7 м
 Размах крыла — 11,5 м
 Двигатель — «Гном-Моносуап» 100 л.с.
 или «Клерже», 110 л.с.
 Взлетный вес — 865 кг
 Максимальная скорость — 132 км/ч
 Продолжительность полета — 3,5 ч
 Вооружение — 1 пулемет, 25 кг бомб

Выпуск

1916	1917	Всего
160	65	225



«Анасаль»



Двухместный разведчик, развитие самолета «Анаде». Отличался более мощным двигателем «Сальмсон», усиленным вооружением и увеличенными размерами. Применялся в Первой мировой и гражданской войнах, причем в последней «Анасали» имелись у обеих противоборствующих сторон.

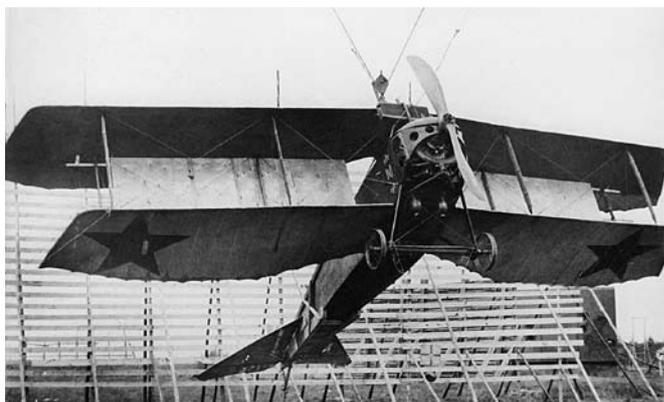
Длина — 8,1 м
 Размах крыла — 12,3 м
 Двигатель — «Сальмсон», 150 л.с.
 Взлетный вес — 1164 кг
 Максимальная скорость — 144 км/ч
 Продолжительность полета — 3,5 ч
 Вооружение — 2 пулемета

Выпуск

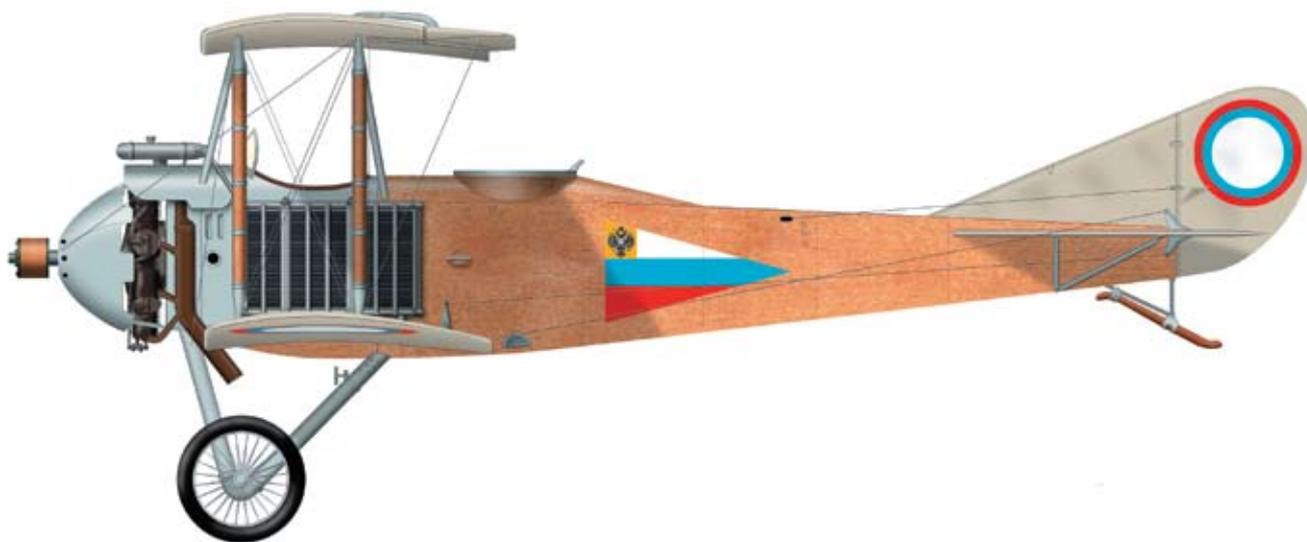
1916	1917	1918	1922	Всего
3	42	184*	5**	234

* Из них 180 — для Австро-Венгрии

** Для Дальневосточной республики



Лебедь-12



Двухместный разведчик, переделка немецкого самолета «Альбатрос» под французский двигатель «Сальмсон». Создан для замены самолетов «Вуазен». Строился на заводе В.А. Лебедева в Петербурге. Цельнодеревянный биплан с фанерной обшивкой фюзеляжа и полотняной обшивкой крыла. Радиаторы — по бокам фюзеляжа. Применялся в боевых действиях во время Первой мировой и гражданской войны.

Длина — 7,9 м

Размах крыла — 13,1 м

Двигатель — «Сальмсон», 150 л.с.

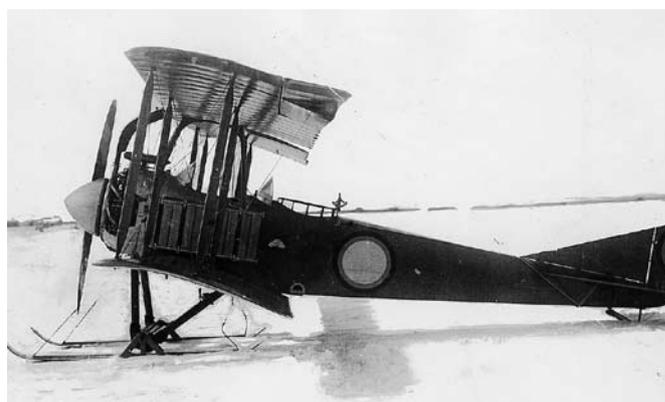
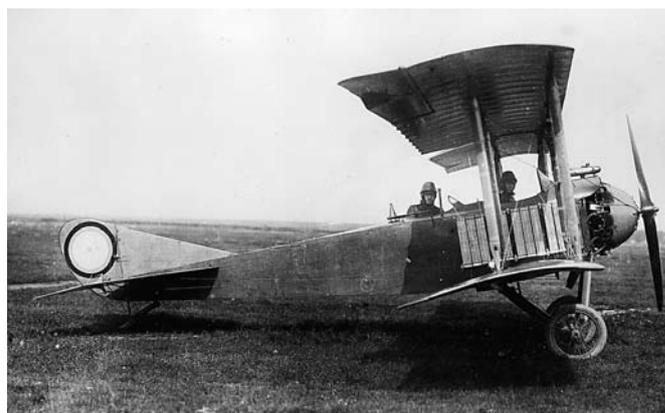
Взлетный вес — 1212 кг

Максимальная скорость — 133 км/ч

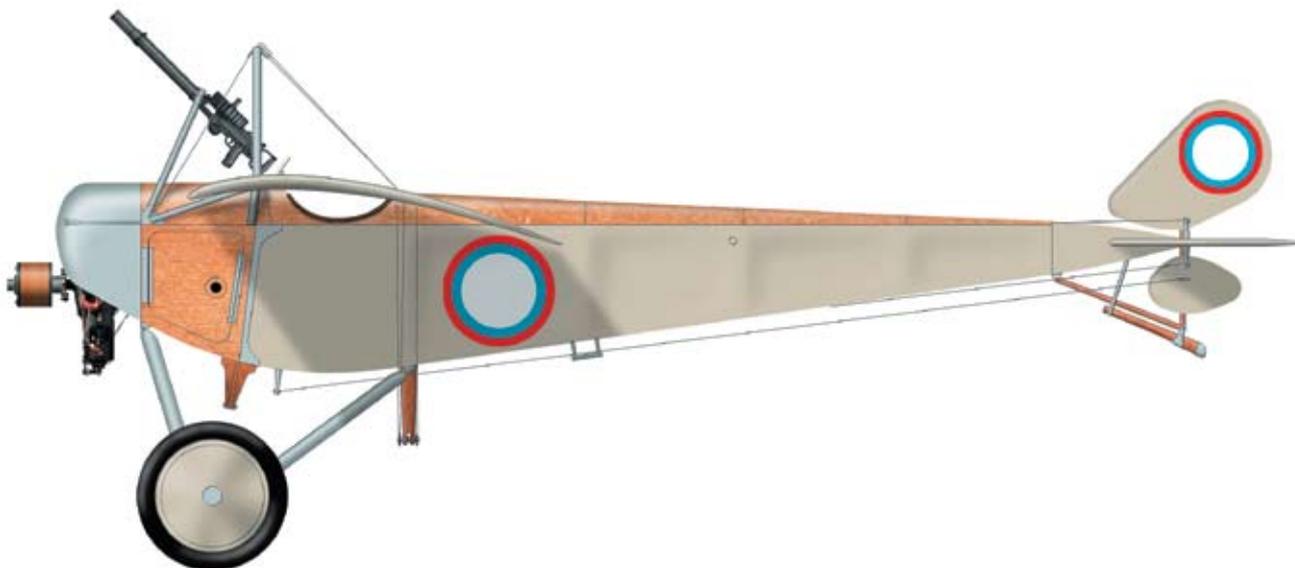
Вооружение — 1 пулемет

Выпуск

1916	1917	1918	1919	Всего
28	178	4	10	220



МБ, МБ бис



МБ («Моска-Быстрицкий») — первый самолет московского завода «Моска», двухместный моноплан. Этот миниатюрный деревянный аппарат с полотняной обшивкой имел складывающиеся крыло и оперение для перевозки самолета по дорогам на своих колесах. Вариант МБ бис представлял собой переделку МБ в одноместный истребитель с пулеметом для стрельбы вперед. В 1916 г. самолет применялся в истребительных отрядах, на нем воевал летчик-ас В.И. Янченко. Позднее МБ бис выпускали в тренировочном варианте, без вооружения.

МБ бис

Длина — 6,1 м

Размах крыла — 7,9 м

Двигатель — «Рон», 80 л.с.

Взлетный вес — 487 кг

Максимальная скорость — 130 км/ч

Вооружение — 1 пулемет



МБ

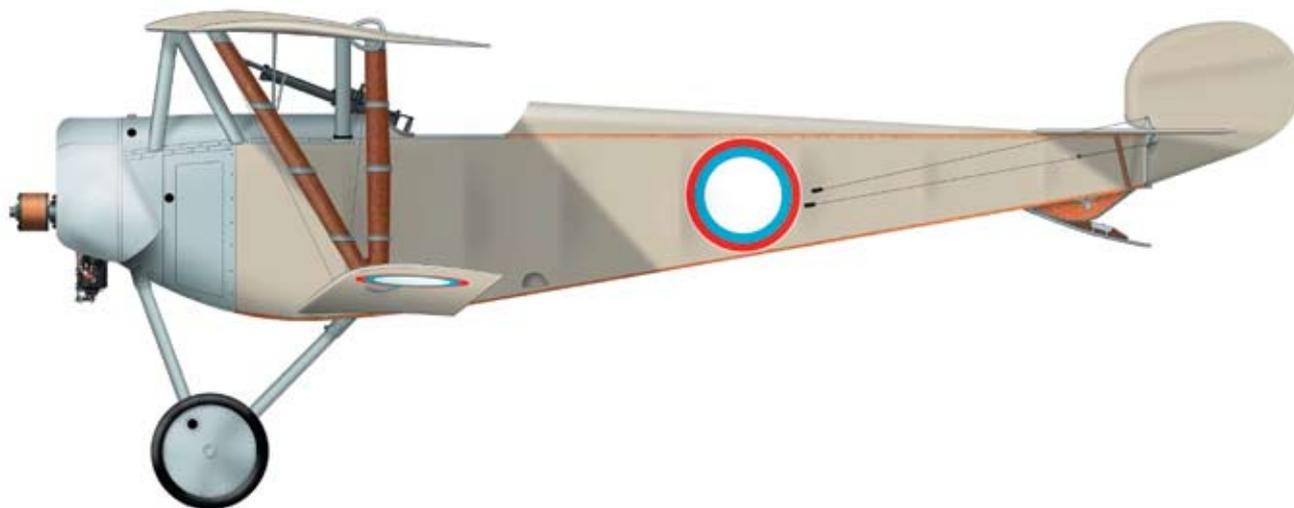


МБ бис со сложенным крылом

Выпуск

Модель	1916	1917	1918	1919	1920	1921	Всего
МБ	10						10
МБ бис	7	3	18	2	10	5	45

Ньюпор-10



Двухместный разведчик, первый биплан фирмы «Ньюпор». Особенность самолета — двухлонжеронное верхнее и однолонжеронное нижнее крыло. Крылья соединялись V-образными стойками. В 1915–1916 гг. во Франции приобрели около 40 самолетов. В России строился с 1916 г. в Москве и Петрограде. Часто применялся как истребитель, с пулеметом, стреляющим поверх винта. Часть самолетов на фронте переделывали в одноместные, при этом переднее сидение закрывали обшивкой.

Выпуск в России

1916	1917	1918	1919	Всего
50	54	2	26	132

Одноместный вариант

Длина — 7,1 м

Размах крыла — 8,2 м

Двигатель — «Рон», 80 л.с.

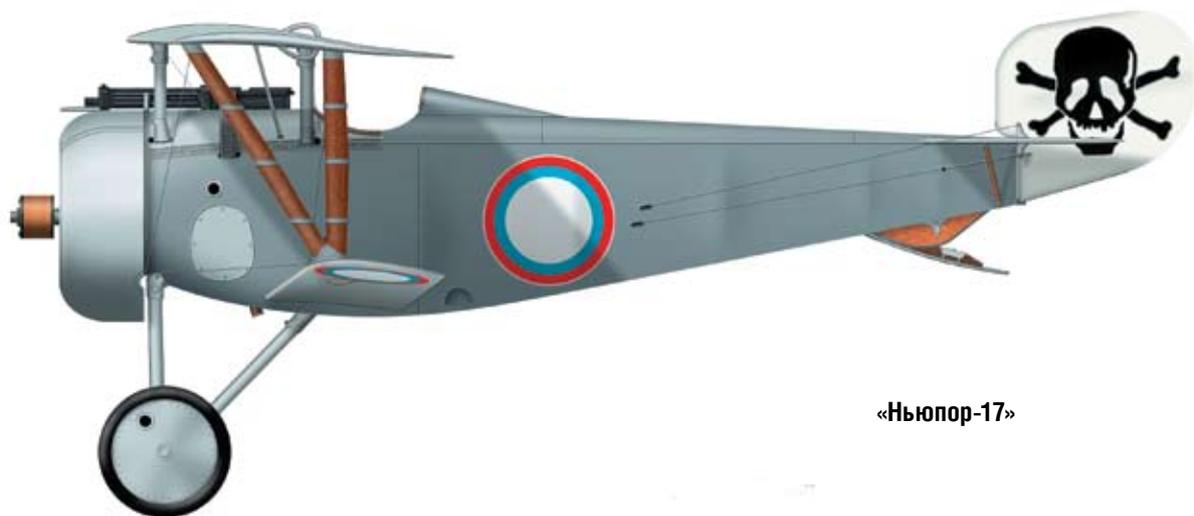
Взлетный вес — 610 кг

Максимальная скорость — 138 км/ч

Продолжительность полета — 2 ч

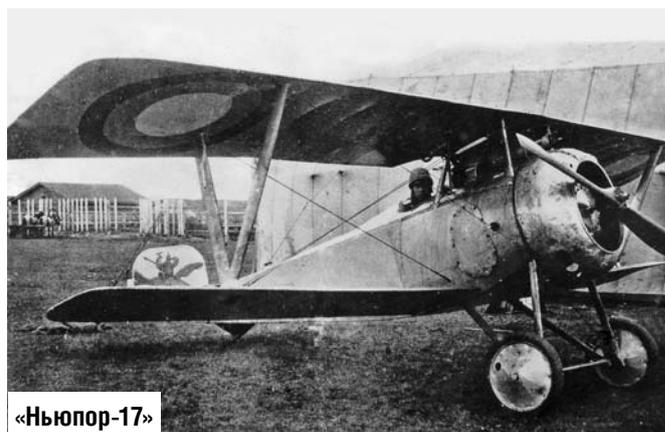


Ньюпор-11, -17, -21, -24 бис



«Ньюпор-17»

Семейство одноместных истребителей. Конструкция у всех деревянная, с полотняной обшивкой. Отличались мощностью двигателя, формой капота, «Ньюпор-24» имел фюзеляж со скругленными боковыми стенками и улучшенным профилем крыла. Основным производителем «ньюпоров» в России был завод «Дукс», около 200 машин куплено за границей. Они составляли основу истребительной авиации ВВС и флота России во время Первой мировой войны, в гражданскую войну и в первые послевоенные годы. На «Ньюпор-21» К.К. Арцеулов в 1916 г. первым в стране выполнил преднамеренный штопор.



«Ньюпор-17»

«Ньюпор-17»

Длина — 5,8 м

Размах крыла — 8 м

Двигатель — «Рон», 110 л.с.

Взлетный вес — 560 кг

Максимальная скорость — 166 км/ч

Продолжительность полета — 2 ч

Вооружение — 1 пулемет



«Ньюпор-24 бис»

Выпуск в России

1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1922/23	Всего
33	301	124	43	43	21	22	23	610

Фарман-27

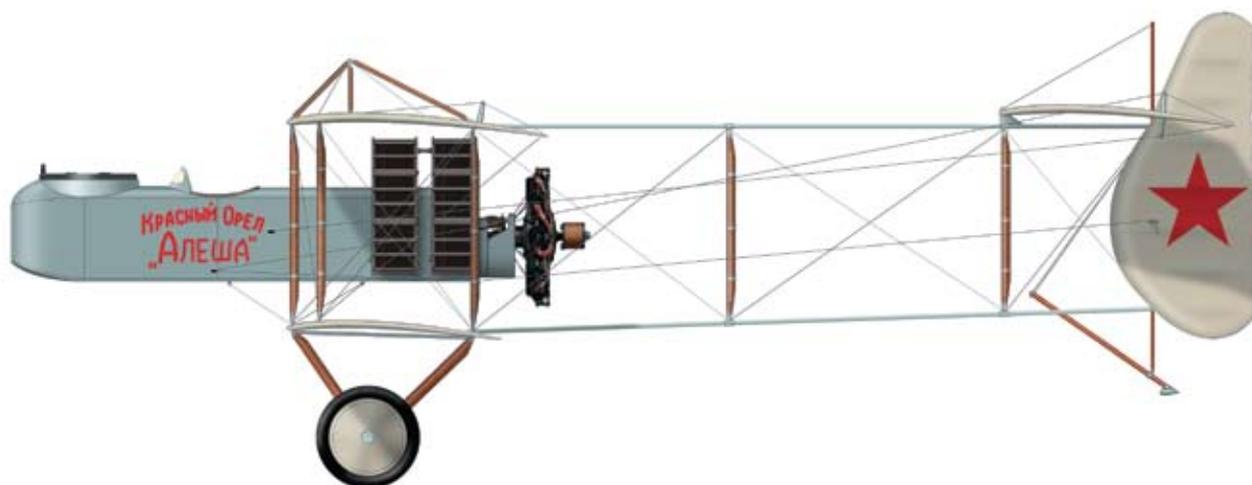


Этот самолет — развитие разведчика «Фарман-22» с рядом существенных изменений в конструкции планера и силовой установки. Применено четырехколесное шасси, как на «Вуазене», установлен более мощный двигатель «Сальмсон» водяного охлаждения вместо ротативного мотора. В отличие от предыдущих «фарманов» летчик в гондole размещался спереди, а наблюдатель — сзади. Некоторые самолеты были вооружены пулеметом, установленным на дуге в передней части гондолы. В 1916 г. на заводе «Дукс» построили 50 таких самолетов, еще около 20 ввезли из-за границы.

Длина — 9,2 м
 Размах крыла — 16,2 м
 Двигатель — «Сальмсон», 150 л.с.
 Взлетный вес — 1050 кг
 Макс. скорость — 132 км/ч
 Продолжительность полета — 4 ч
 Вооружение — 1 пулемет



Фарман-30»



Самолет сконструирован во Франции в 1915 г. А. Фарманом, это полутороплан с приподнятой над нижним крылом гондолой. В конструкции широко применялся металл: лонжероны, межкрыльевые стойки, продольные балки хвостовой фермы, стойки шасси и каркас оперения — из стальных труб, гондола была покрыта частично фанерой, частично — алюминиевыми листами. В российской авиапромышленности «Фарман-30» стал одним из самых массовых самолетов, его выпуск на «Дуксе» продолжался пять лет. Около 250 машин было импортировано из Франции. Самолет использовали как разведчик и бомбардировщик до 1923 г.

Длина — 9,2 м

Размах крыла — 15,8 м

Двигатель — «Сальмсон», 160 л.с.

Взлетный вес — 1180 кг

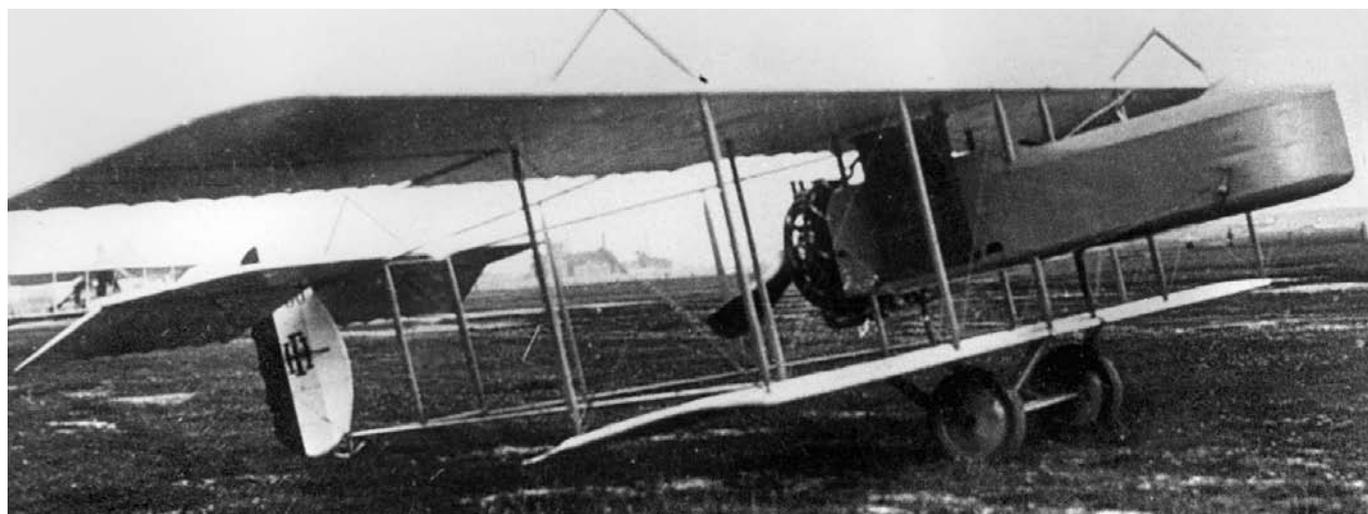
Максимальная скорость — 136 км/ч

Продолжительность полета — 4 ч

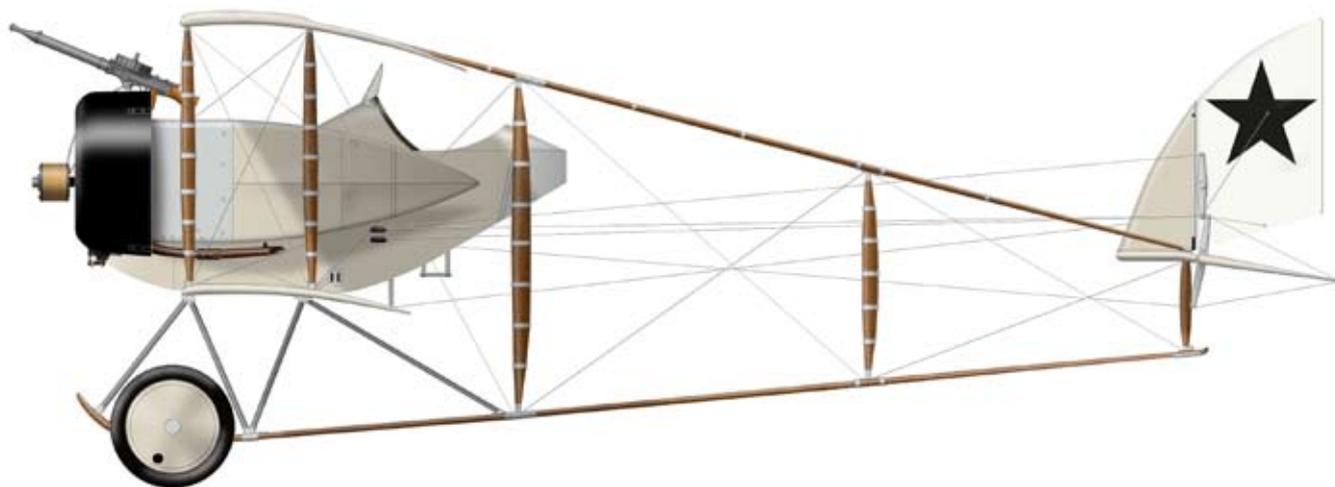
Вооружение — 1 пулемет

Выпуск в России

1916	1917	1918	1919	1920	Всего
28	183	84	79	56	480

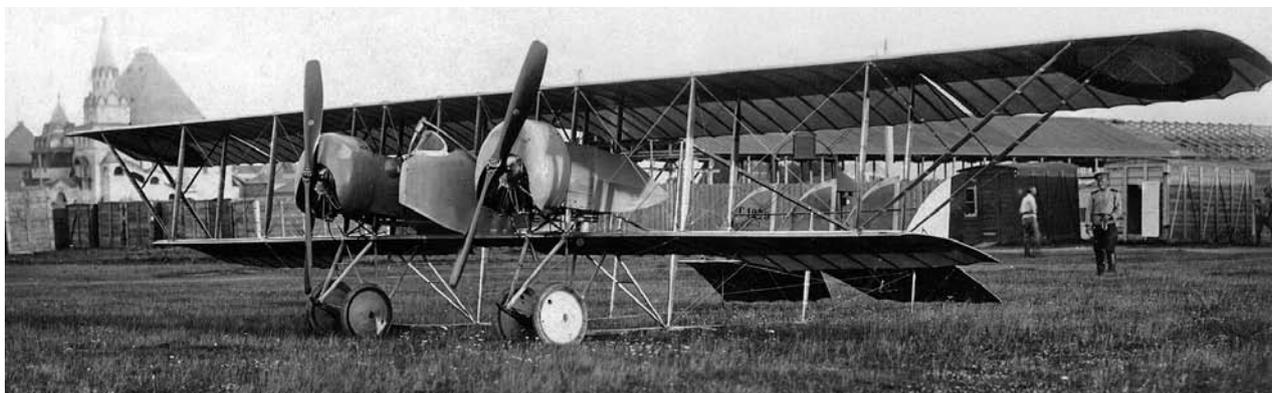


Кодрон G-4 («Бикодрон»)



Двухмоторный французский разведчик и легкий бомбардировщик с конструкцией по типу самолета Кодрон G-3. Несмотря на кажущуюся неуклюжесть, «Бикодрон» обладал легким управлением, выполнял многие фигуры высшего пилотажа, в том числе и «мертвую петлю». Выпущен в 1915 г. В Россию было доставлено около 30 таких самолетов в 1916–1917 гг. Они использовались на Юго-Западном, Румынском и Кавказском фронтах. Во время гражданской войны применялись в Красной Армии до 1919 г.

Длина — 7,3 м
 Размах крыла — 16,8 м
 Двигатели — «Рон», 2х80 л.с.
 Взлетный вес — 1180 кг
 Грузоподъемность — 500 кг
 Максимальная скорость — 124 км/ч
 Практический потолок — 4800 м



Моран-монокок («Мормон»)



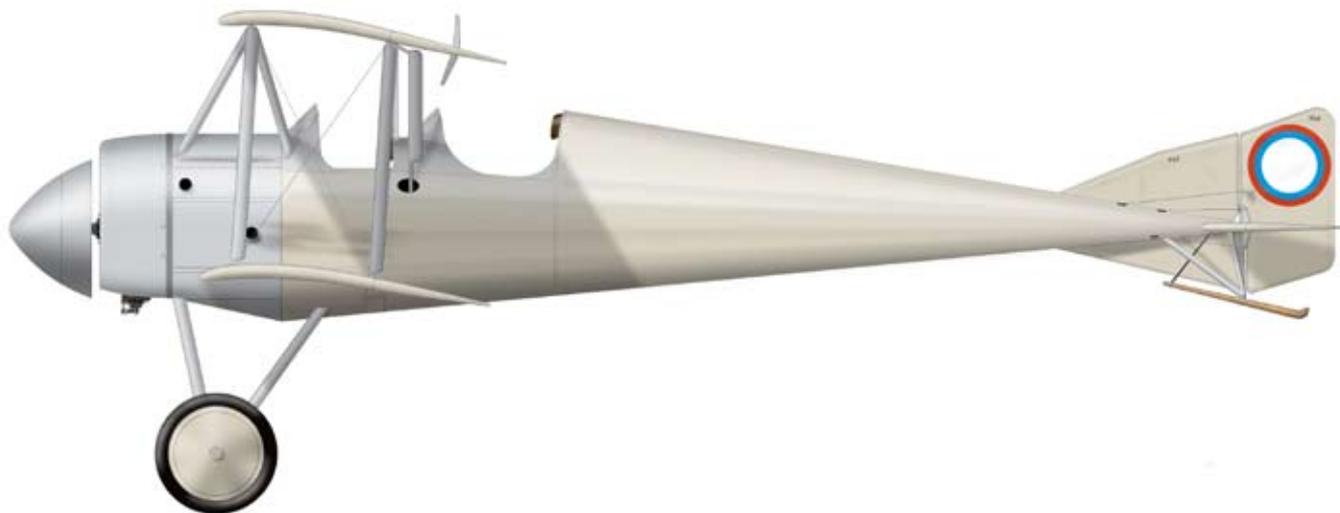
Одноместные расчалочные монопланы французского производства «Моран-Солнье N» с двигателем «Рон» мощностью 80 л.с. и «Моран-Солнье I» с двигателем «Рон» мощностью 110 л.с. считаются первыми серийными истребителями Первой мировой войны. Благодаря уменьшенным размерам и усовершенствованной аэродинамике они обладали хорошей скоростью, а приспособленное для стрельбы вперед вооружение делало их полноценными самолетами воздушного боя.

В России купленные во Франции истребители «Моран» появились в конце 1916 г. Обе модификации назывались «Моран-монокок» или «Мормон», их было около 40. Самолеты находились в составе нескольких истребительных авиаотрядов.

Длина — 5,8 м
 Размах крыла — 8,15 м
 Двигатель — «Рон», 80 л.с.
 Взлетный вес — 445 кг
 Максимальная скорость — 144 км/ч
 Потолок — 4000 м
 Вооружение — 1 пулемет



Моран-биплан («Морбип»)

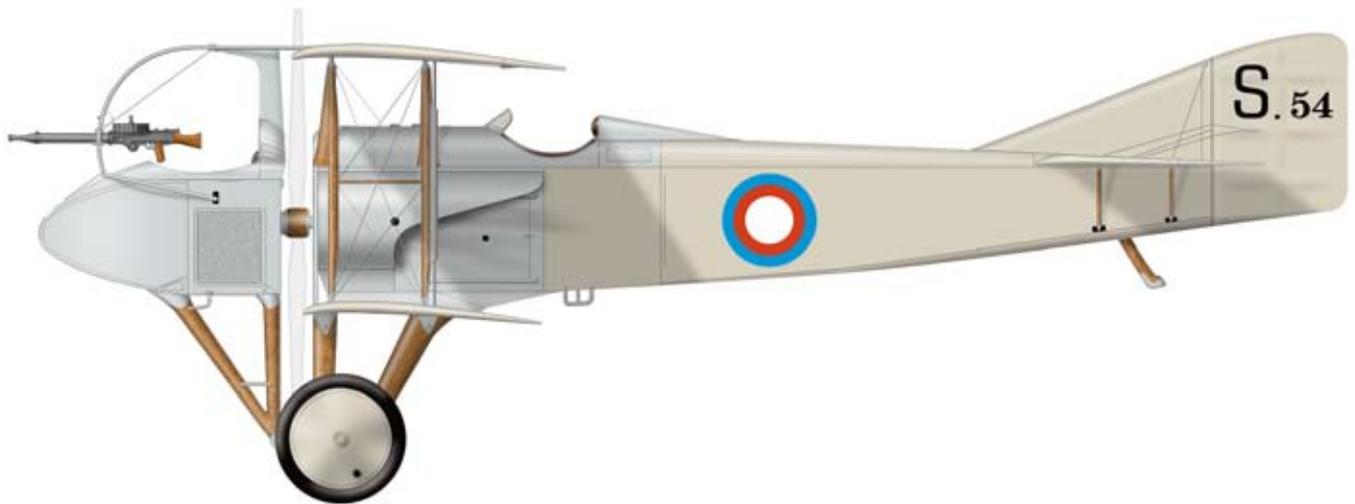


Двухместный биплан французской постройки, создан в 1915 г. на основе моноплана «Моран-монокок». Установкой второго крыла конструкторы пытались обеспечить самолету лучшую маневренность. На практике двухместный самолет с двигателем «Рон» мощностью 100 л. с. не мог состязаться с маневренными одноместными истребителями. Россию «Моран-биплан» попал из Франции в количестве 20–25 штук. Как боевой самолет «Морбип» не прославился.

Длина — 7,0 м
 Размах крыла — 8,65 м
 Взлетный вес — 625 кг
 Вес пустого — 440 кг
 Максимальная скорость — 147 км/ч
 Потолок — 4000 м
 Вооружение — 1 пулемет



СПАД с носовой кабиной (SPAD SA.2, SA.4)



Данный двухместный истребитель имел необычную конструкцию — кабина стрелка находилась перед двигателем и воздушным винтом. Этим достигался наилучший обзор вперед и широкий угол обстрела из пулемета. С 1915 г. во Франции выпускались две модификации: SA.2 с мотором «Рон» мощностью 80 л.с. и SA.4 с «Роном» мощностью 110 л.с.

Французы посчитали, что этот биплан слишком тяжел и неманеврен для истребителя, поэтому из 99 построенных машин 57 (51 SA.2 и 6 SA.4) в 1916 г. отправили в Россию. Они вошли в состав корпусных и истребительных отрядов, опытные летчики сумели одержать на них несколько побед.

Спад SA.2

Длина — 7,3 м

Размах крыла — 9,55 м

Двигатель — «Рон», 80 л.с.

Взлетный вес — 735 кг

Максимальная скорость — 112 км/ч

Практический потолок — 3000 м

Вооружение — 1 пулемет



Виккерс «Скаут»

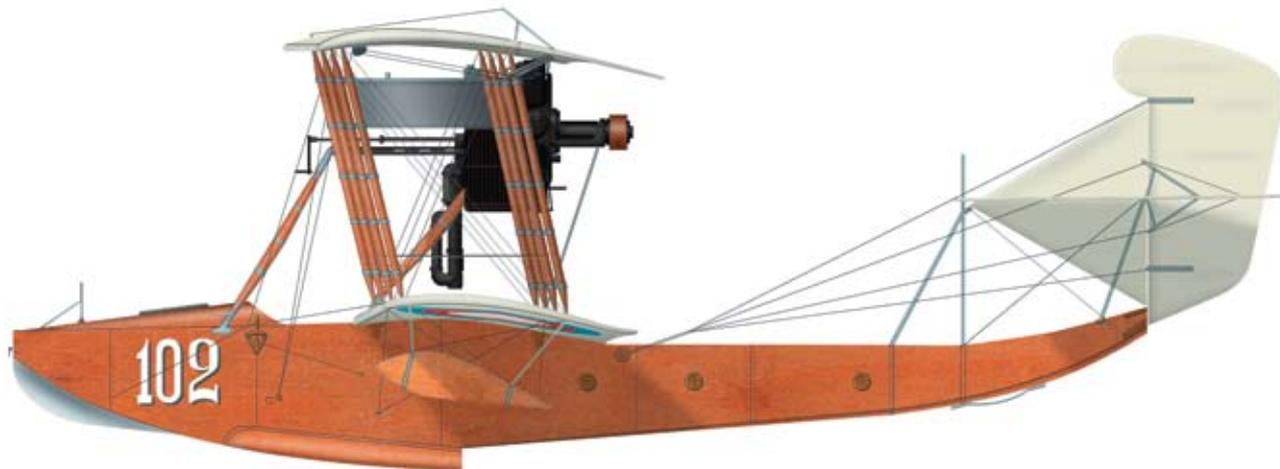


Этот английский одноместный истребитель-биплан был создан летом 1916 г. В конце года 27 из полусотни заказанных машин отправили в Россию, они поступили в истребительные отряды. На этом легком и маневренном самолете летал и одержал не менее двух воздушных побед русский ас Григорий Сук. После революции «Скауты» применялись в Красном воздушном флоте, до 1924 г. использовались в летных школах.

Длина — 5,5 м
 Размах — 7,3 м
 Взлетный вес — 670 кг
 Максимальная скорость — 175 км/ч
 Потолок — 4570 м
 Вооружение — 1 пулемет



М-9



Трехместный морской разведчик, бомбардировщик и патрульный самолет. Сконструирован Д.П. Григоровичем как развитие самолета М-5. Благодаря более мощному двигателю отличался значительно лучшими боевыми характеристиками. Конструкция деревянная, с фанерной обшивкой фюзеляжа и полотняной обтяжкой крыла и оперения. Применялся во время Первой мировой и гражданской войны.

Длина — 9,2 м
 Размах крыла — 16 м
 Двигатель — «Сальмсон», 150 л.с.
 Взлетный вес — 1540 кг
 Максимальная скорость — 110 км/ч
 Продолжительность полета — 4 ч
 Вооружение — 1 пулемет, бомбы

Выпуск

1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922/23	Всего
50	140	0	33	7	3	8	241



М-11, М-12



Одноместная летающая лодка-истребитель. Спроектирована Д.П. Григоровичем в 1916 г. По конструкции в целом аналогична самолетам М-5 и М-9. Вооружена направленным вперед пулеметом, имела бронезащиту экипажа. Вариант М-12 — с двухместной кабиной, броня не устанавливалась. Несмотря на первоначальное назначение, самолет применялся в основном как разведчик на Балтике.

М-11

Длина — 7,7 м

Размах крыла — 8,8 м

Двигатель — «Рон», 110 л.с.

Взлетный вес — 926 кг

Максимальная скорость — 148 км/ч

Продолжительность полета — 2,7 ч

Вооружение — 1 пулемет



М-11 (на переднем плане)



М-12

Выпуск

1916	1917	Всего
16	45	61

«Сопвич-разведчик» («Сопвич-полуторастоечный»)



Двухместный английский самолет, создан конструктором Т. Сопвичем в конце 1915 г. Применялся на Западе в качестве истребителя, позднее — разведчика и легкого бомбардировщика. Имел типичную для тех лет схему, но обладал рядом новшеств, в частности имел горизонтальный стабилизатор с регулируемым в полете углом установки. Из-за революции и развала петроградской авиапромышленности завод Лебедева в Петрограде сумел построить только 28 из 140 заказанных ему «Сопвичей». Еще 50 машин в 1916 г. было заказано в Англии, сколько доставили в Россию, неизвестно.

Длина — 7,7 м
Размах крыла — 10,2 м
Двигатель — «Клерже», 130 л.с.
Взлетный вес — 975 кг
Максимальная скорость — 149 км/ч
Продолжительность полета — 3,5 ч
Вооружение — 2 пулемета, бомбы

Выпуск в России

1917	1919	1920	1921	1922	1922/23	Всего
7	2	5	11	2	1	28



СПАД-7



Одноместный истребитель, создан во Франции в 1916 г. конструктором Л. Бешеро. Благодаря большой скорости и хорошей маневренности считается одним из лучших истребителей Первой мировой войны. Конструкция самолета деревянная, с полотняной обшивкой, двигатель с водяным охлаждением. Русское военное руководство возлагало большие надежды на производство этого самолета на российских заводах. Однако наладить лицензионный выпуск моторов «Испано-Сюиза» в стране не удалось, поэтому завод «Дукс» сумел сдать сравнительно немного «СПАДов», в основном уже после революции.

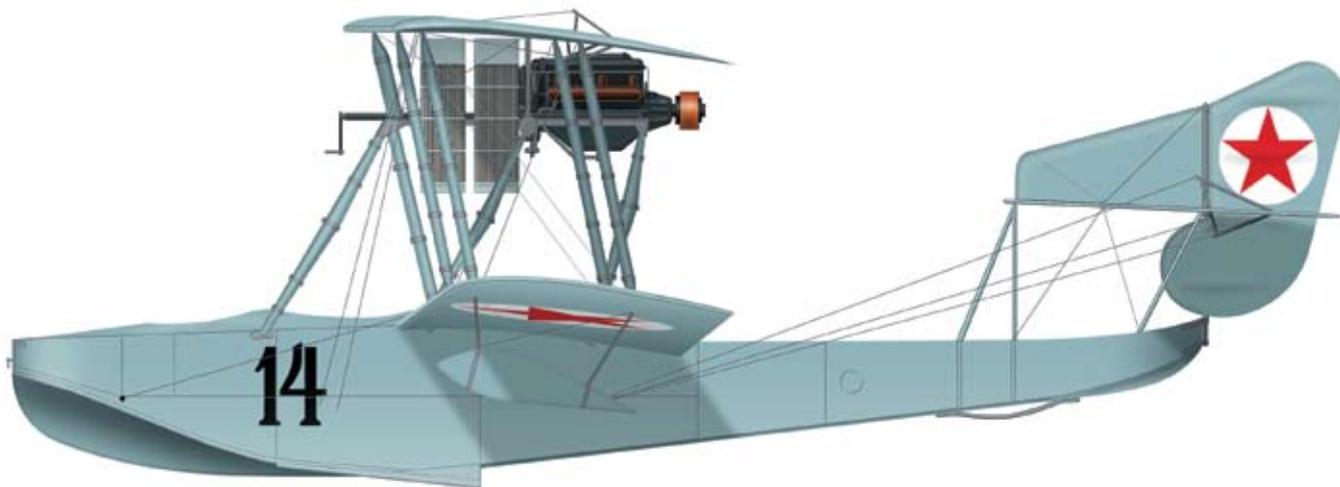
Длина — 6,1 м
 Размах крыла — 7,8 м
 Двигатель — «Испано-Сюиза», 150 л.с.
 Взлетный вес — 795 кг
 Максимальная скорость — 195 км/ч
 Продолжительность полета — 2 ч
 Вооружение — 1 пулемет

Выпуск в России

1917	1918	1919	1920	1921	Всего
12	8	18	16	6	60



М-15



Двухместный морской разведчик, переделка летающей лодки М-9 под двигатель «Испано-Сюиза» с одновременным уменьшением размеров самолета, предпринятая Д.П.Григоровичем в конце 1916 г. для улучшения летных характеристик. Строился в небольшом количестве из-за дефицита моторов «Испано-Сюиза», вместо него часто ставили «Сальмсон». Применялся, главным образом, как тренировочный.

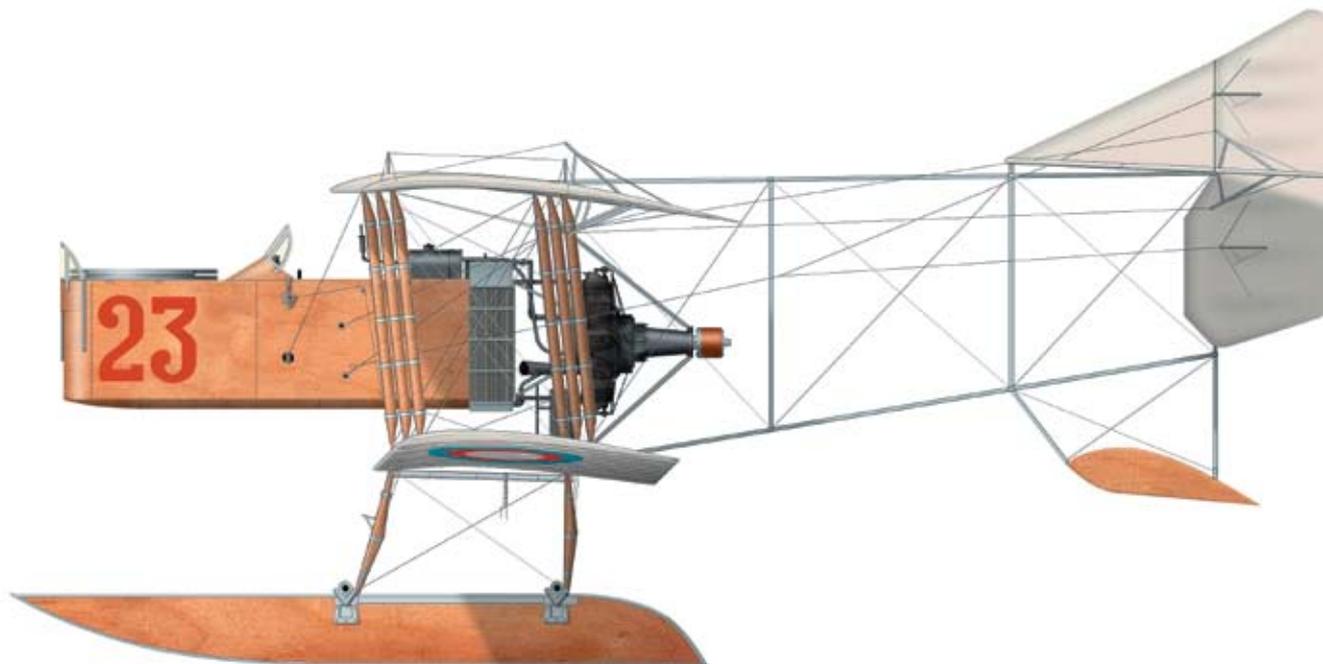
Длина — 8,4 м
 Размах крыла — 11,5 м
 Двигатель — «Испано-Сюиза», 150 л.с.
 Взлетный вес — 1320 кг
 Максимальная скорость — 125 км/ч
 Продолжительность полета — 5 ч
 Вооружение — 1 пулемет

Выпуск

1917	1919	Всего
54	4	58

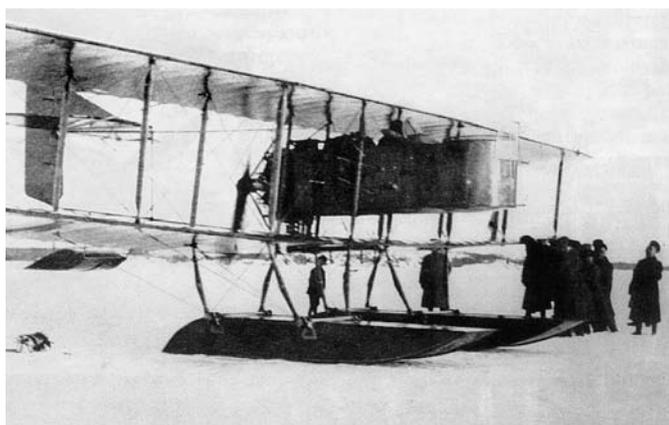


М-16 («Зимняк»)



Двухместный поплавковый разведчик и легкий бомбардировщик. Сконструирован Д.П. Григоровичем для эксплуатации в зимнее время на Балтике. Для полетов со снега или льда поплавки заменили на лыжи. Крылья — как у М-9, гондола и хвостовое оперение — по типу «фарманов». Конструкция деревянная, с полотняной обшивкой крыла. Самолет строили в 1917 г. на заводе Щетинина в Петрограде в количестве 36 экземпляров.

Длина — 8,6 м
 Размах крыла — 18,0 м
 Двигатель — «Сальмсон», 150 л.с.
 Взлетный вес — 1450 кг
 Максимальная скорость — 110 км/ч
 Продолжительность полета — 4 ч
 Вооружение — 1 пулемет, бомбы

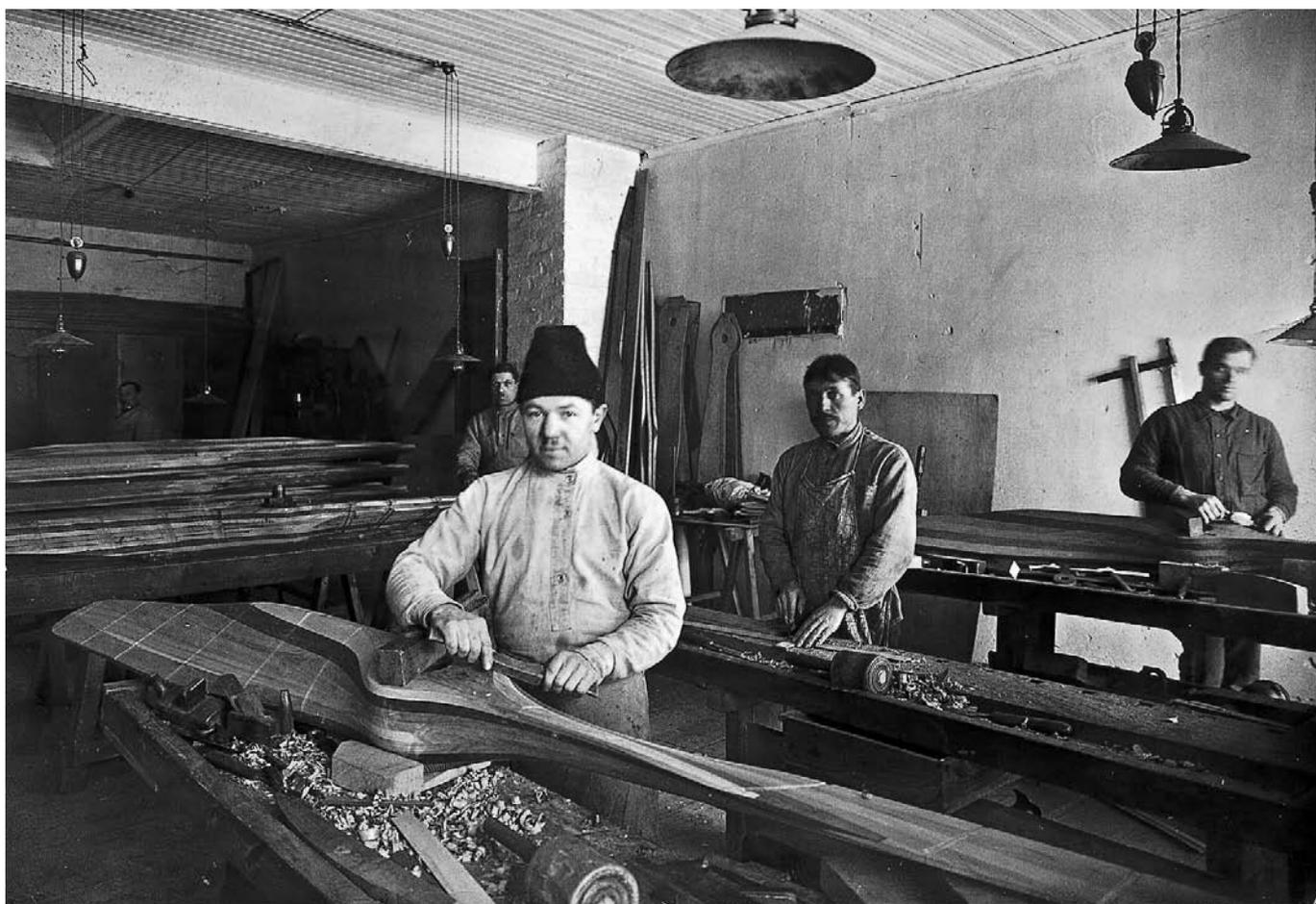




Старое и новое: дирижабль и самолет



Взлетает построенный на московском заводе «Дукс» самолет «Блерио-11 бис». 1912 г.



Изготовление пропеллеров на заводе Первого русского товарищества воздухоплавания



В 1912 г. на вооружение русской авиации поступил французский моноплан «Ньюпор-4»



Николай II со свитой осматривает «нюпоры» Первой авиационной роты на параде в Красном Селе. 1913 г.



Занятия на аэродроме Гатчинской авиашколы. 1913 г.



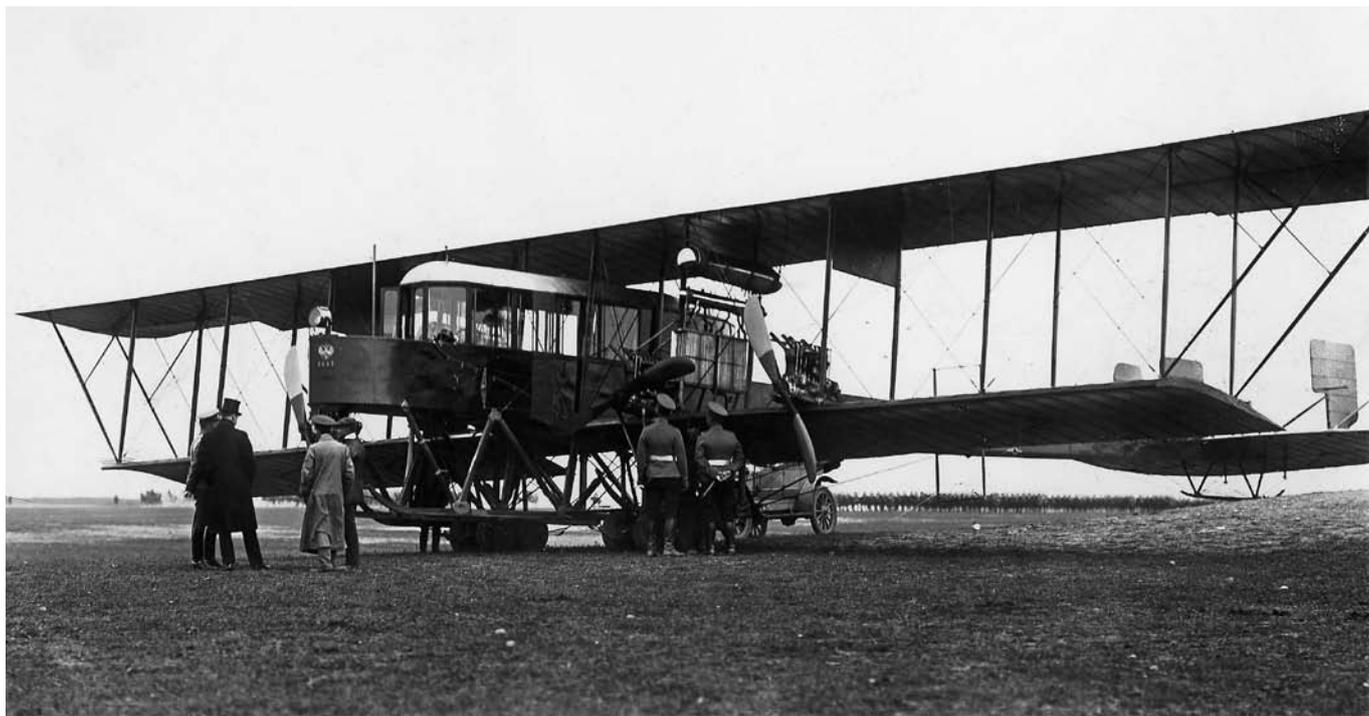
Военный летчик П.Н. Нестеров рассказывает о выполненной им 27 августа 1913 г. «мертвой петле» в редакции петербургской газеты «Новое время». Он был первым, кто сумел осуществить эту сложную фигуру высшего пилотажа



Моноплан И.И. Сикорского С-11 «Круглый» стал одним из призеров конкурса военных самолетов 1913 г.



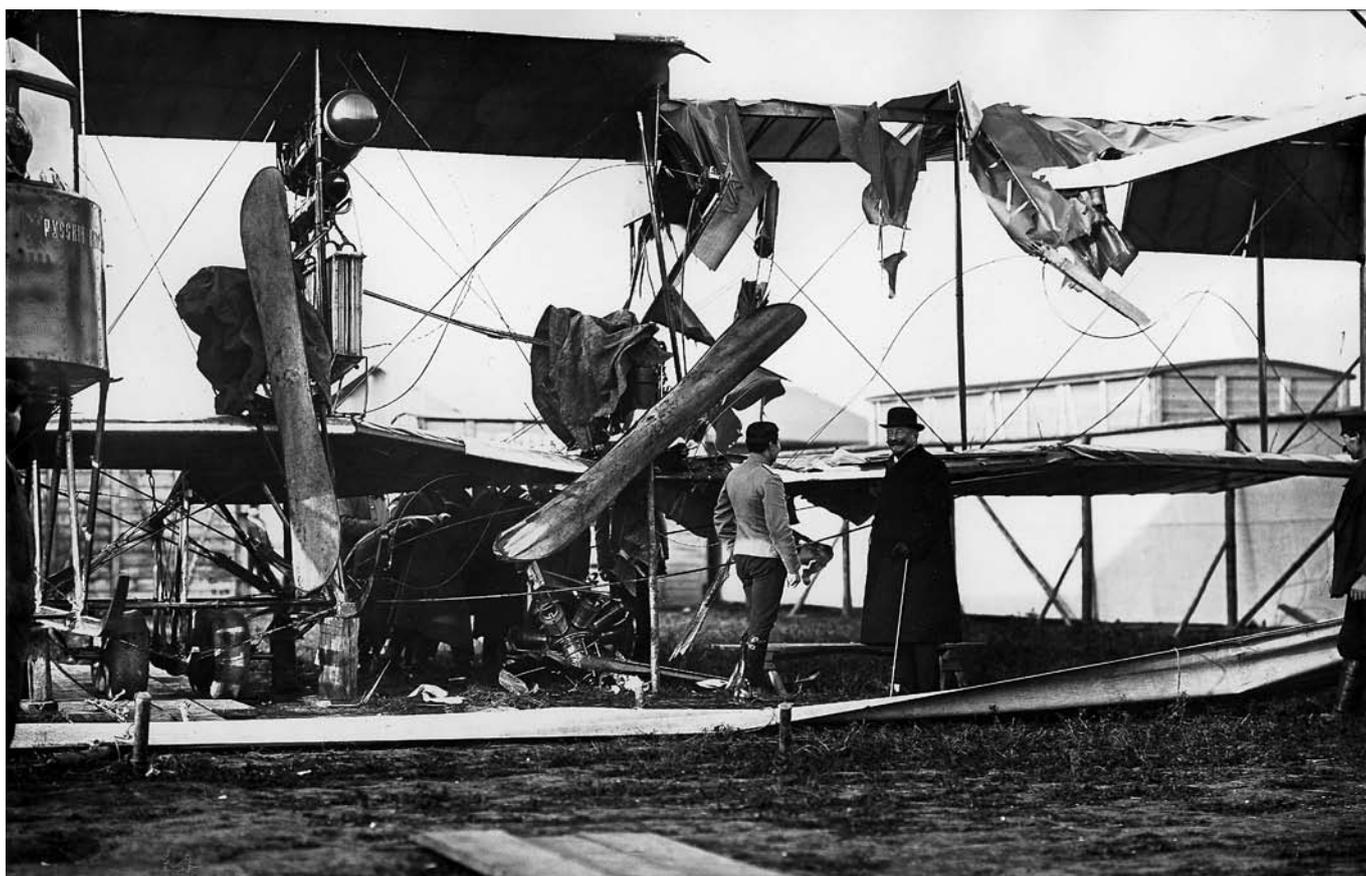
И.И. Сикорский в кабине самолета «Русский витязь»



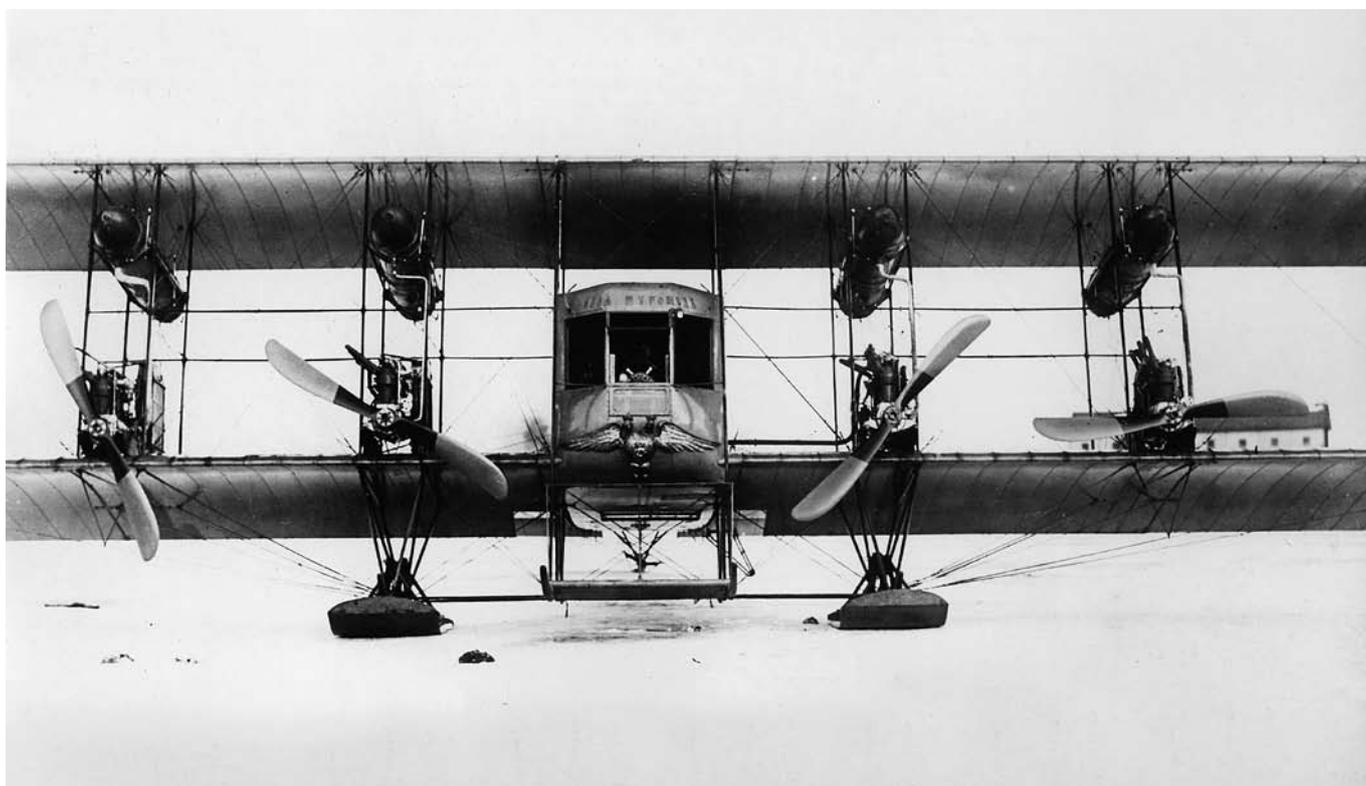
Первый в мире многомоторный самолет «Русский витязь». 1913 г.



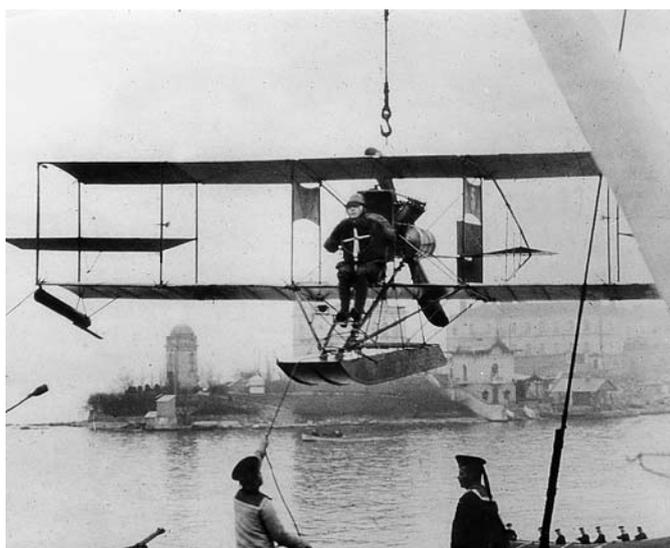
Император Николай II осматривает самолет-гигант



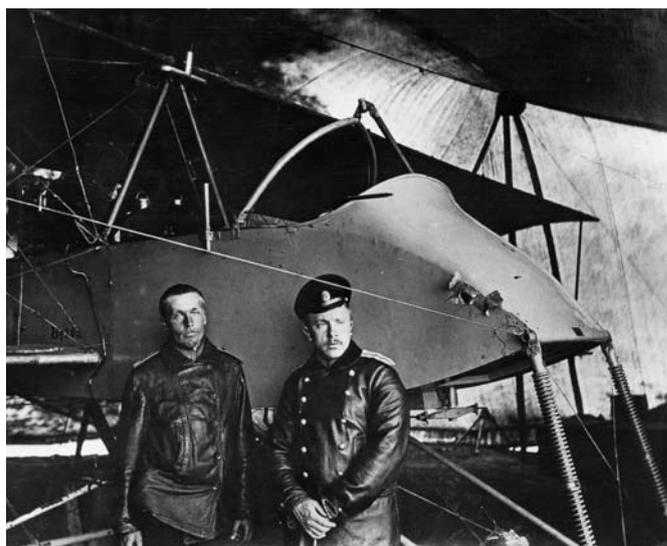
В сентябре 1913 г. на крыло «Русского витязя» упал мотор, который оторвался от пролетавшего легкого самолета. «Витязь» решили не восстанавливать, а построить более совершенный самолет



На замену «Русскому витязю» в конце 1913 г. создали самолет «Илья Муромец»



Подъем гидросамолета «Кертисс» на палубу крейсера «Кагул» (1914 г.)



Самолет вернулся из разведывательного полета с пробоинами на фюзеляже



В начале Первой мировой войны авиацию применяли только для разведки и корректировки артиллерийского огня



В начале на самолетах не было вооружения. П.Н. Нестеров (на снимке слева, рядом — его механик Нелидов) 26 августа 1914 г. совершил первый в мире воздушный таран и сбил австрийской «Альбатрос»



Во время тарана Нестеров погиб. На снимке — обломки его моноплана «Моран-Ж»



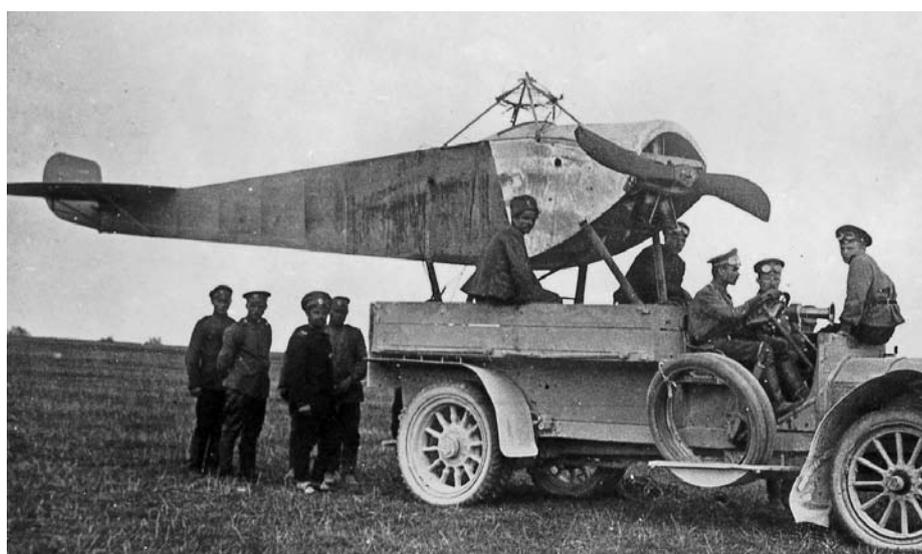
Вскоре после начала войны на самолеты стали брать бомбы, летчикам выдавали оружие



Кроме бомб использовали бутылки с зажигательной смесью



Полеты зимой требовали теплой одежды



Отправка «Ньюпора-4» в тыл для ремонта



Награждение



В минуты отдыха



В компании сестер милосердия



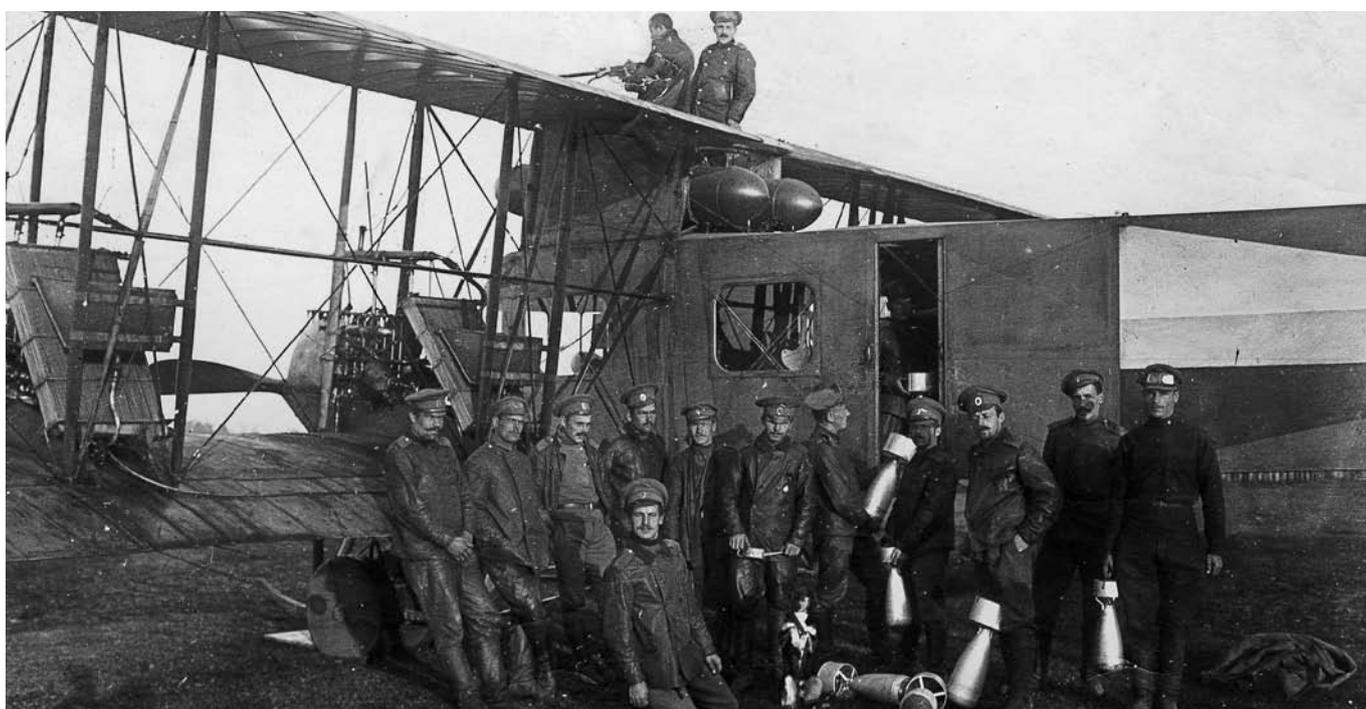
Раненного пилота отправляют в лазарет



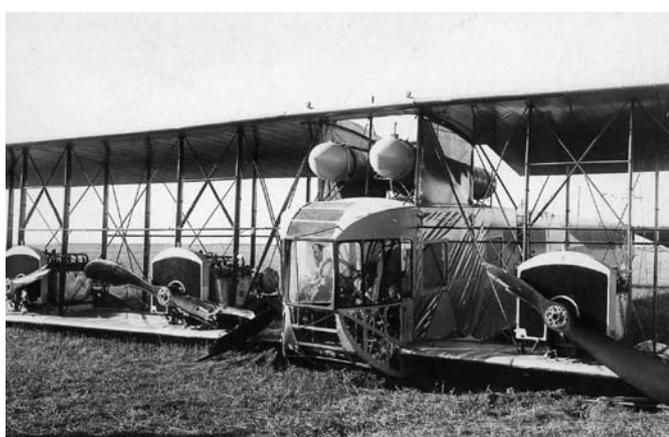
Пулеметчик на фюзеляже «Ильи Муромца»



Для выполнения стратегических задач применяли бомбардировщики «Илья Муромец». Чтобы закатить такой самолет на стоянку, нужна была помощь многих человек



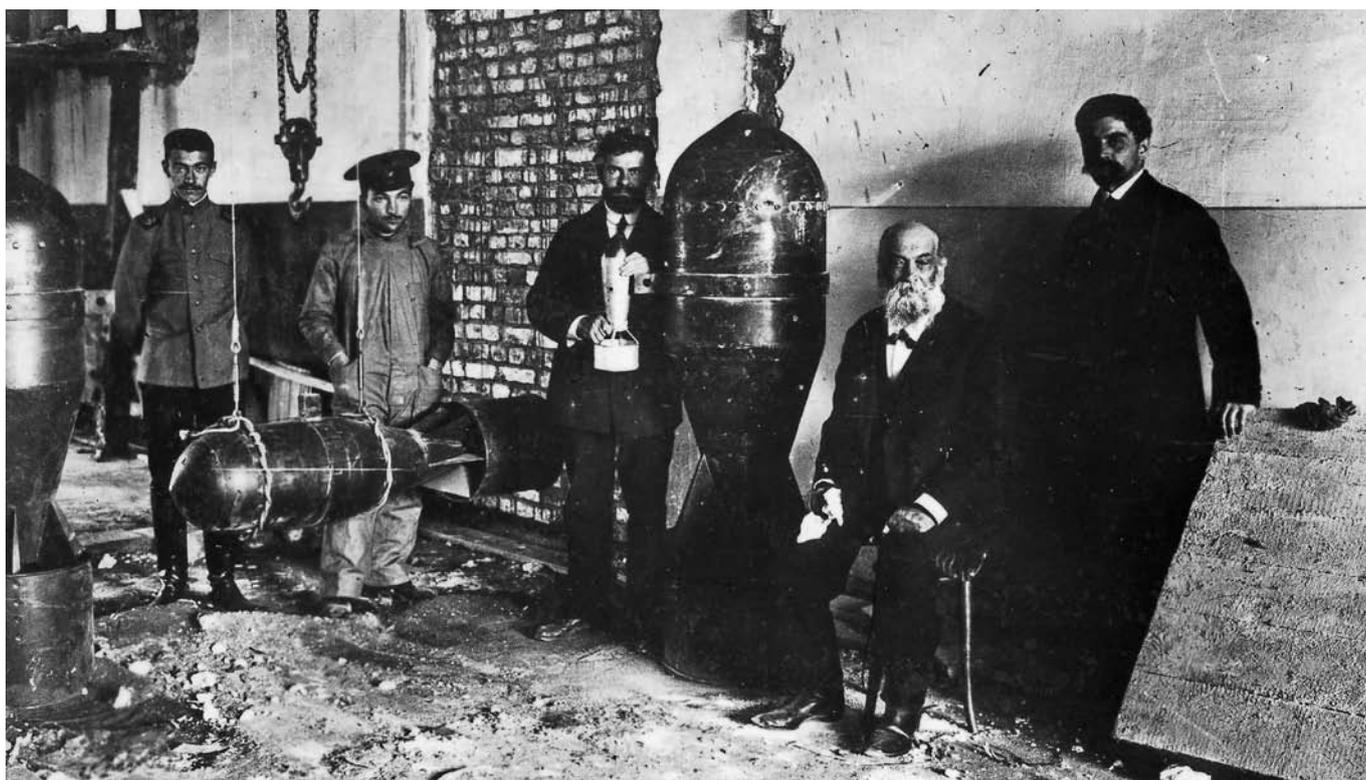
Загрузка бомб в самолет «Илья Муромец»



Аварийная посадка поврежденного в бою самолета



Экипаж «Илья Муромца» в комнате отдыха в канун Рождества



В создании бомб для многомоторных самолетов участвовали сотрудники аэродинамической лаборатории Московского императорского технического училища (справа налево — Г.И. Лукьянов, Н.Е. Жуковский, В.П. Ветчинкин, Г.М. Мусянц, К.А. Ушаков)



В 1916 г. на вооружении появились самолеты-истребители, вооруженные пулеметом.
В кабине «Ньюпора-17» — летчик И.И. Смирнов



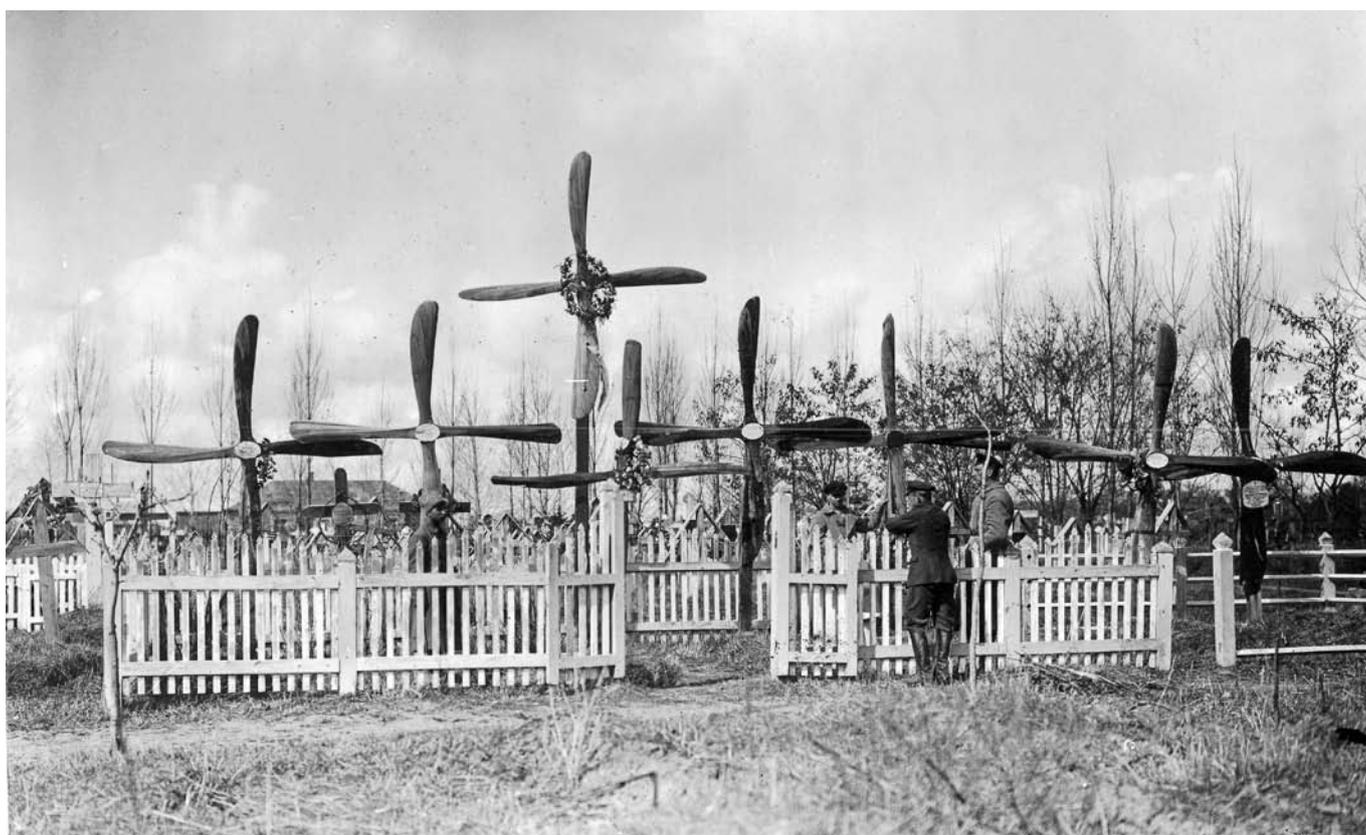
Летчики и механики одного из истребительных отрядов у самолета «Ньюпор»



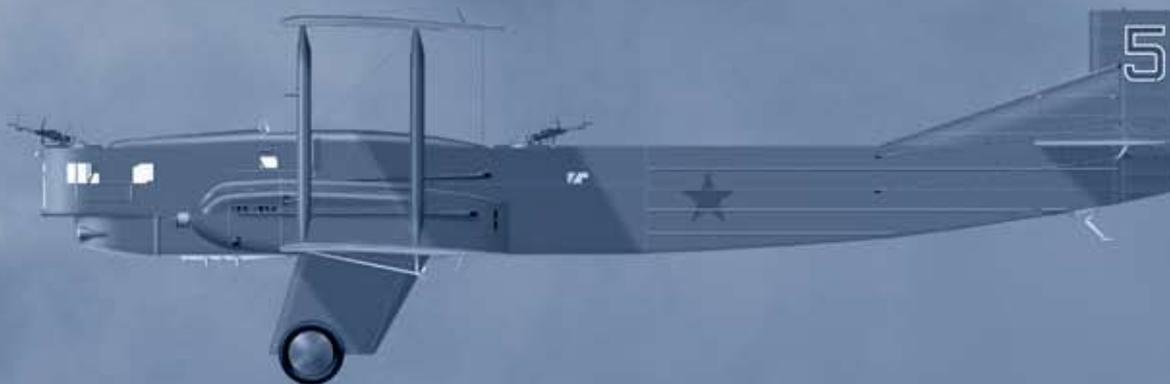
Сбитый австрийский самолет-разведчик



Летающая лодка М-9. Снимок сделан на базе гидросамолетов на Балтике в 1917 г.



На могилах летчиков ставили кресты из пропеллеров (военное кладбище в Виннице)



1918-1928



После революции новорожденному Красному Воздушному флоту пришлось буквально сразу вступить в бой, но не против внешнего врага, а против своих соотечественников, оказавшихся по другую сторону линии фронта в разгоревшейся на просторах России гражданской войне. Уже в июне 1918 г. красные летчики принимали участие в боях с восставшими донскими казаками, в июле — бомбили отряды Сибирской армии на Урале, в августе — бросали бомбы и агитационные листовки на захваченную войсками поволжской «народной армии» Казань.

Когда закончилась гражданская война, положение в Военно-воздушном флоте Красной армии было критическим. «Такового у нас не имеется, ибо нельзя же серьезно считать флотом те несколько сотен аппаратов, которые среди наших летчиков известны под названием «гробов». Только исключительная доблесть и мужество нашего летного состава позволяют пользоваться ими», — писал осенью 1921 г. М.В. Фрунзе. Парк самолетов состоял из французских, английских и немецких машин, сохранившихся со времен мировой войны или захваченных у белогвардейцев и помогавших им западных союзников.

Задача возрождения военной авиации осложнялась тем, что за годы революции и последовавшей междоусобной войны промышленность России пришла в полный упадок. Многие квалифицированные специалисты эмигрировали, некоторые погибли в жерновах гражданской войны, из-за нехватки кадров, изношенности станков и материалов, «топливного голода» большинство авиационных заводов не работало.

В этой ситуации советское правительство приняло решение о закупках самолетов за рубежом. В основном это были образцы, спроектированные еще в годы Первой мировой войны. В Голландии купили «Фоккеры», в Италии — истребители и разведчики фирмы «Ансальдо», в Англии — истребители «Мартинсайд» и разведчики «Де Хевилленд», во Франции — бомбардировщики Фарман «Голиаф». Всего в первой половине 20-х годов наша страна закупила на Западе несколько сотен военных самолетов.

Для усиления гидроавиации Советский Союз приобрел итальянские летающие лодки Савойя С-16 бис и металлические летающие лодки «Валь» немецкого конструктора К. Дорнье.

Большие надежды возлагались на сотрудничество с немецкой фирмой «Юнкерс». В 1923 г. немцам в долгосрочную аренду выделили быв-

ший автомобильный завод на окраине Москвы, в Филях. Предполагалось, что немецкие специалисты наладят там широкомасштабный выпуск металлических самолетов военного назначения, авиадвигателей, помогут советским инженерам и рабочим познакомиться с новейшими методами проектирования и производства авиатехники. Но идея закончилась провалом: ссылаясь на экономические трудности, немцы за два года изготовили в СССР только небольшое число разведчиков Ю-20 и Ю-21, а к производству авиадвигателей и дюралюминиевых изделий для самолетов даже не приступили.

Приобретение авиатехники за рубежом было временной мерой. Эксплуатация иностранных самолетов требовала поставок запчастей из-за границы, к тому же большое разнообразие моделей затрудняло обслуживание техники и обучение летного состава. Чтобы избежать зависимости от Запада и обеспечить переход на массовый выпуск самолетов, нужно было развивать собственную авиапромышленность.

В середине 20-х годов, когда стала очевидна несбыточность надежд на помощь фирмы «Юнкерс» в строительстве советских ВВС, эта задача стала первоочередной.

Основная трудность заключалась в том, что наша страна не выпускала в то время мощных авиадвигателей, а без этого создать хороший самолет невозможно. Решить проблему помогло освоение производства зарубежных авиадвигателей — американского «Либерти» (он выпускался у нас под маркой М-5), французского Гном-Рон «Юпитер-VI» (М-22) и немецкого BMW-VI (М-17). Параллельно выделялись средства на усиление научно-технической базы для развития авиации и подготовки специалистов-авиастроителей, шло восстановление старых и создание новых авиазаводов. Так как денег на все не хватало, была развернута широкая компания по сбору у населения средств на создание мощного воздушного флота. «Советский народ, строй воздушный флот!», — таков был популярный лозунг того времени.

Первыми массовыми отечественными военными самолетами стали разведчики Р-1. Это не случайно, так как собственных истребителей и бомбардировщиков в середине 20-х годов в нашей стране еще не было, а разведчик при необходимости можно использовать в воздушном бою и для бомбометания. До конца 20-х советские заводы выпустили свыше двух тысяч таких машин.

Де Хевилленд-4



Английский двухместный разведчик и легкий бомбардировщик смешанной конструкции (металл, дерево, полотно). Создан в 1916 г., хорошо зарекомендовал себя в боевых действиях. В 1917 г. российское правительство решило организовать производство этого самолета. Из-за революции и гражданской войны серийный выпуск ДХ-4 на-

чали только в 1920 г., на самолеты устанавливали имевшиеся на складах итальянские двигатели Фиат А-12. Были на вооружении Красной Армии до середины 20-х годов.

Длина — 9,4 м

Размах крыла — 13 м

Двигатель — Фиат А-12, 240 л.с.

Взлетный вес — 1585 кг

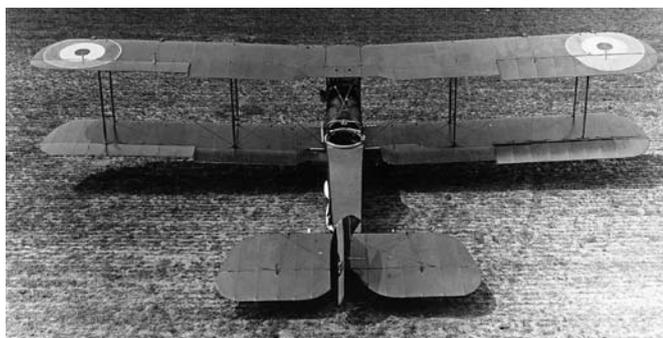
Максимальная скорость — 150 км/ч

Продолжительность полета — 3 ч

Вооружение — 1 пулемет, бомбы

Выпуск в России

1920	1921	I-IX 1922	1922/1923	Всего
13	13	10	14	50

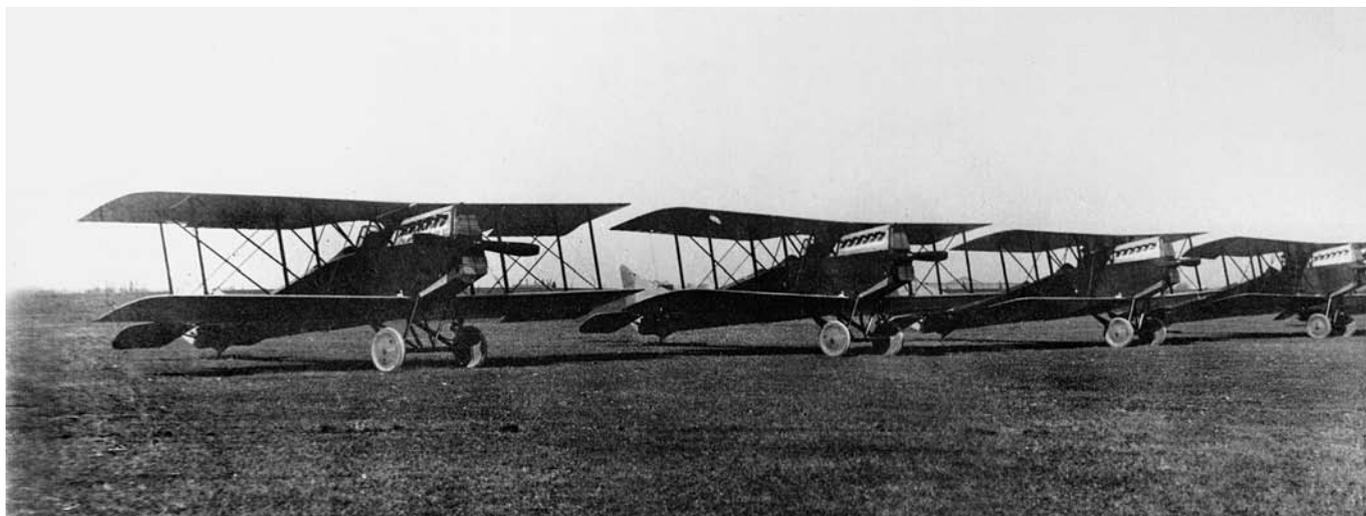


Ансальдо СВА-10

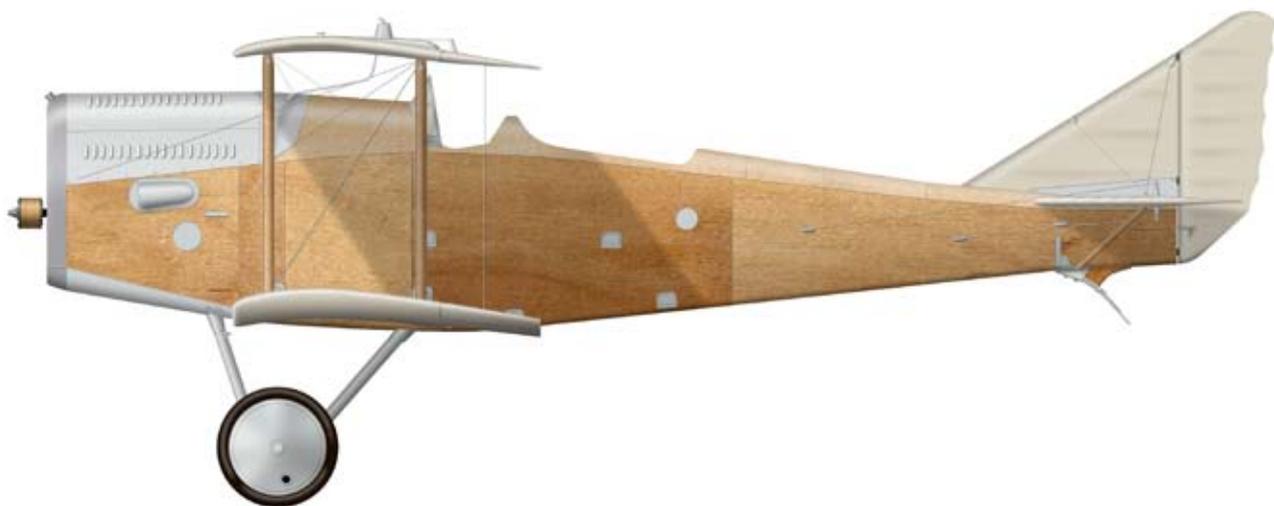


Бипланы S.V.A. компании «Ансальдо» выпускали в Италии с 1917 г. большой серией. В 1921–1922 гг. Советская Россия приобрела 16 двухместных СВА-10. В 1923 г. они значились в двух подразделениях Красного Воздушного флота: 10-м и 47-м разведывательных авиаотрядах.

Длина — 8,1 м
 Размах крыла — 9,1 м
 Двигатель — SPA 6а, 220 л.с.
 Взлетный вес — 1065 кг
 Максимальная скорость — 200 км/ч
 Потолок — 6000 м
 Продолжительность полета — 3 ч



Ансальдо А-300



Трехместный разведчик модификации А-300/3 купили в Италии в 1922 г. в количестве 30 экземпляров одновременно с другими итальянскими самолетами. Этот четырехстоечный биплан мог выполнять функции разведчика и легкого бомбардировщика. Конструкция деревянная, фюзеляж обшит фанерой, крылья и хвостовое оперение — полотном. А-300 состояли на вооружении 3-й разведывательной эскадрильи, базирующейся в Киеве. Эксплуатация самолета выявила сложное управление, ведущее к частым авариям, поэтому через 3–4 года самолеты этого типа исчезли из списков ВВС Красной Армии.

Длина — 8,6 м
 Размах крыла — 11,2 м
 Двигатель — «Фиат» А-12, 300 л.с.
 Полетный вес — 1625 кг
 Максимальная скорость — 195 км/ч



Ансальдо «Балилла»



175

Одноместный истребитель Ансальдо «Балилла» был спроектирован в 1917 г. Первый самолет «Балилла» в советской авиации появился как трофей советской-польской войны в 1920 г. Летал на нем известный летчик А.Д. Ширинкин. Спустя два года Советская Россия приобрела в Италии 18 экземпляров для оснащения истребительных подразделений. Самолеты «Балилла» находились на вооружении 1-го и 2-го морских истребительных авиаотрядов. Последние 14 бипланов «Балилла» сняли с эксплуатации в 1928 г.

Длина — 6,6 м
 Размах крыла — 7,7 м
 Двигатель — SPA 6A, 220 л.с.
 Взлетный вес — 885 кг
 Максимальная скорость — 220 км/ч
 Потолок — 5000 м
 Дальность полета — 550 км
 Вооружение — 2 пулемета



Фоккер Д-7



В заключительный период Первой мировой войны немецкий Фоккер D.VII считался одним из лучших самолетов-истребителей, используемых на фронте. Советская Россия в 1922 г. приобрела у А. Фоккера, перебравшегося к тому времени в Голландию, 50 D.VII, которые в Красном Воздушном флоте стали обозначаться как ФД-7. Самолеты поступили в 1-ю оиаэ (отдельную истребительную авиаэскадрилью) в Гатчине и в 3-ю оиаэ в Киеве. Некоторое количество истребителей было в Москве, где они использовались

для обучения летчиков. Самолеты находились на летной службе более 10 лет.

Длина — 7,0 м
 Размах крыла — 8,9 м
 Двигатель — БМВ-IIIa, 180 л.с.
 Взлетный вес — 905 кг
 Максимальная скорость — 180 км/ч
 Потолок — 5500 м
 Полетное время — 2 ч
 Вооружение — 2 пулемета



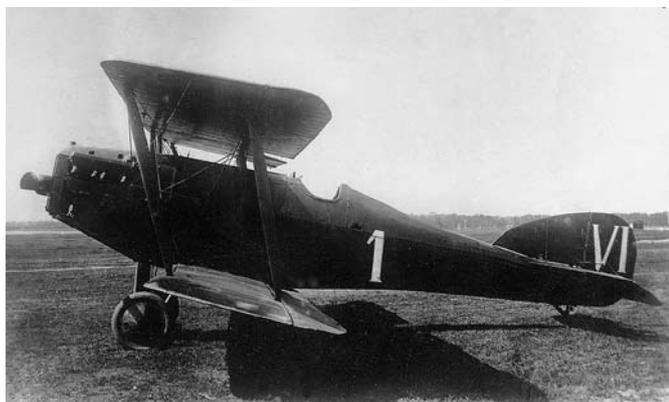
Мартинсайд F.4



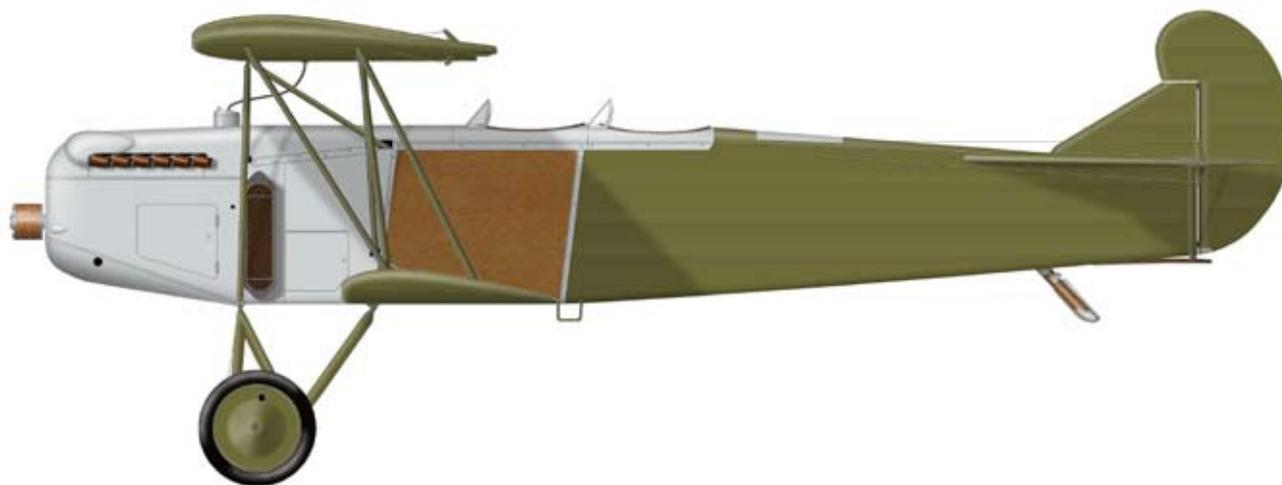
Большинство из 40 купленных в Англии в 1922–1923 гг. одноместных истребителей «Мартинсайд» было построено в 1918–1919 гг., многие до этого уже побывали в эксплуатации. В СССР истребители неоднократно подвергались восстановительному ремонту. Отдельные экземпляры F.4 прослужили в ВВС до начала 30-х годов.

Длина — 7,8 м
 Размах крыла — 10,0 м
 Двигатель — Испано-Сюиза, 300 л.с.
 Взлетный вес — 1040 кг
 Максимальная скорость — 233 км/ч
 Потолок — 7320 м
 Дальность — 650 км
 Вооружение — 2 пулемета

175



Фоккер С-4

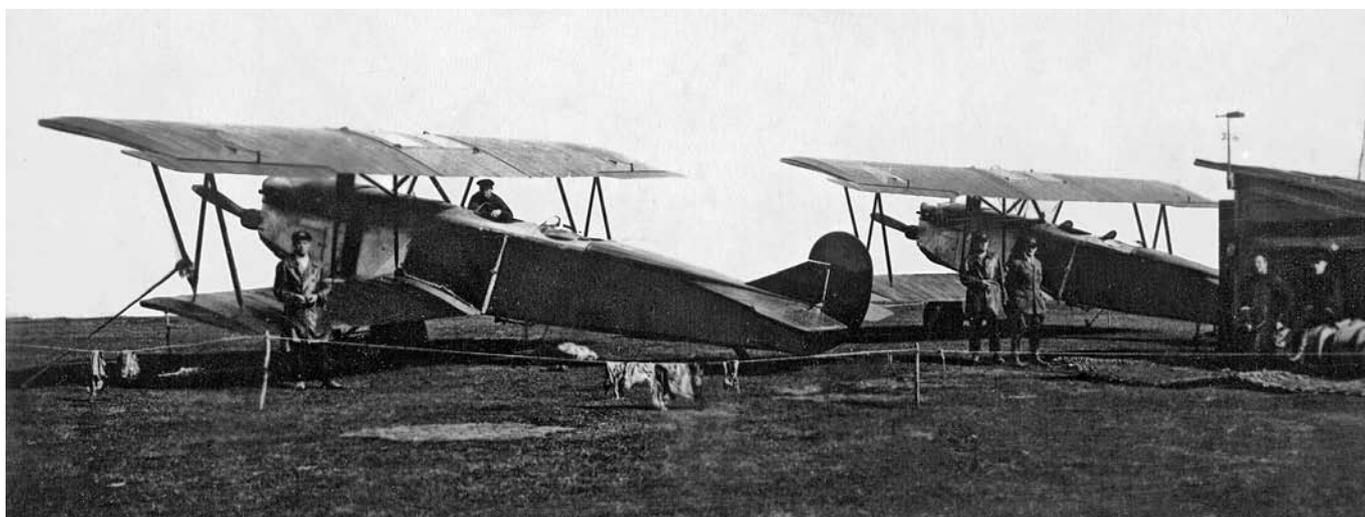


Двухместный разведчик конструкции А. Фоккера был приобретен в Голландии в 1923–1924 гг. в количестве 110 экземпляров. Конструктивно он во многом повторял истребитель Д-7. Фюзеляж — стальная сварная ферма, крылья деревянные, обтянуты полотном. В начале 1924 г. ФС-4 появились на вооружении 2-й разведывательной эскадрильи, 3-го разведывательного отряда,

11-го разведывательного отряда («Ультиматум») и др. В 1931 г. в строю еще числилось 32 самолета. На закате военной карьеры ФС-4 передавали в гражданскую авиацию, они использовались на почтовых и транспортно-пассажирских линиях.



Длина — 9,0 м
 Размах крыла — 12,8 м
 Двигатель — «Либерти», 400 л.с.
 Взлетный вес — 2272 кг
 Максимальная скорость — 198 км/ч
 Потолок — 5000 м
 Продолжительность полета — 4,5 ч



Фоккер Д-11



Истребитель Р. Платца, одноместный полуторпидоплан смешанной конструкции. Создан в Голландии в 1923 г., развитие известного немецкого самолета времен Первой мировой войны Фоккер Д-7. В 1923–1924 гг. Советский Союз приобрел для ВВС 126 Д-11. На заводе № 39 в Москве для их ремонта были сделаны стапелы для сварки фюзеляжа и сборки крыла. С помощью этого оборудования в 1927–1928 гг. изготовили 15 новых «фоккеров».

Длина — 7,3 м

Размах крыла — 11,5 м

Двигатель — Испано-Сюиза 8Fb, 300 л.с.

Взлетный вес — 1325 кг

Максимальная скорость — 218 км/ч

Потолок — 7000 м

Продолжительность полета — 2,5 ч



Савойя С-16 бис



Итальянские летающие лодки Савойя С-16 бис приобрели для советской морской авиации в 1923–1924 гг. в количестве около 50 экземпляров. Эксплуатация показала, что эти цельнодеревянные трехместные бипланы вполне удовлетворяют своему назначению. В основном С-16 бис применялись в авиации Черного моря. В 1931 г. С-16 бис изъяли из военной морской авиации. Еще некоторое время они использовались для обучения, а также применялись в других ведомствах, например, в полярной авиации.

Длина — 10 м
 Размах крыла — 15,5 м
 Двигатель — Фиат А-12, 300 л.с.
 Взлетный вес — 2500 кг
 Максимальная скорость — 165 км/ч
 Потолок — 3500 м
 Дальность — 550 км



Юнкерс Ю-20



Поплавковый двухместный разведчик цельнометаллической конструкции, первый в СССР серийный дюралюминиевый гидросамолет. Обшивка гофрированная. Развитие почтового гидросамолета Юнкерс А.20W, созданного в 1922 г. Строился на концессионном предприятии фирмы «Юнкерс» в Филях в 1923–1924 гг., под руководством немецких инженеров изготовили 20 самолетов. Они применялись в авиации Балтийского и Черноморского флотов до 1930 г.

Длина — 8,3 м

Размах крыла — 15,4 м

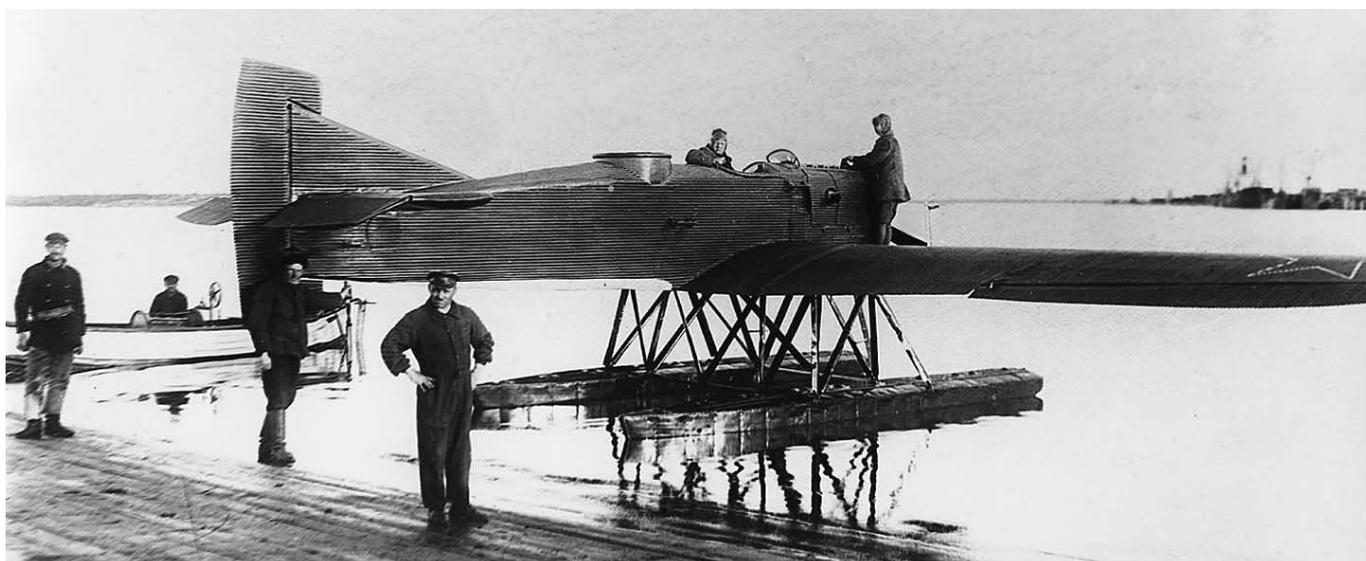
Двигатель — БМВ-3, 185 л.с.

Взлетный вес — 1590 кг

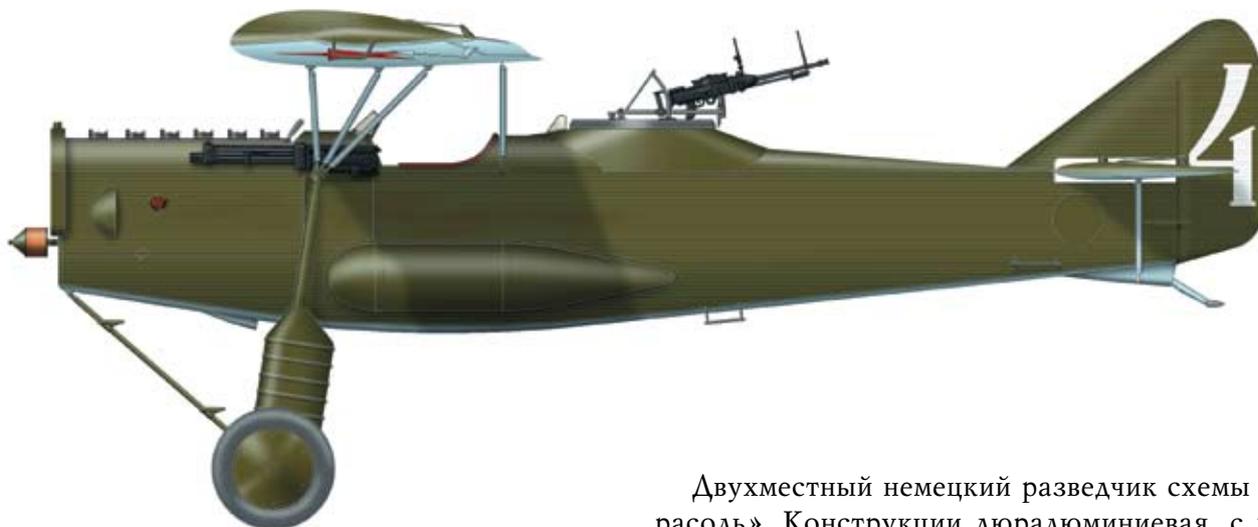
Максимальная скорость — 164 км/ч

Потолок — 5000 м

Вооружение — 1 пулемет



Юнкерс Ю-21



Двухместный немецкий разведчик схемы «парасоль». Конструкции дюралюминиевая, с гофрированной обшивкой. Первый строившийся в СССР цельнометаллический самолет. Находился на вооружении до начала 30-х гг.

Длина — 7,9 м

Размах крыла — 13,3 м

Двигатель — БМВ-3, 185 л.с.

Взлетный вес — 1350 кг

Максимальная скорость — 195 км/ч

Потолок — 5600 м

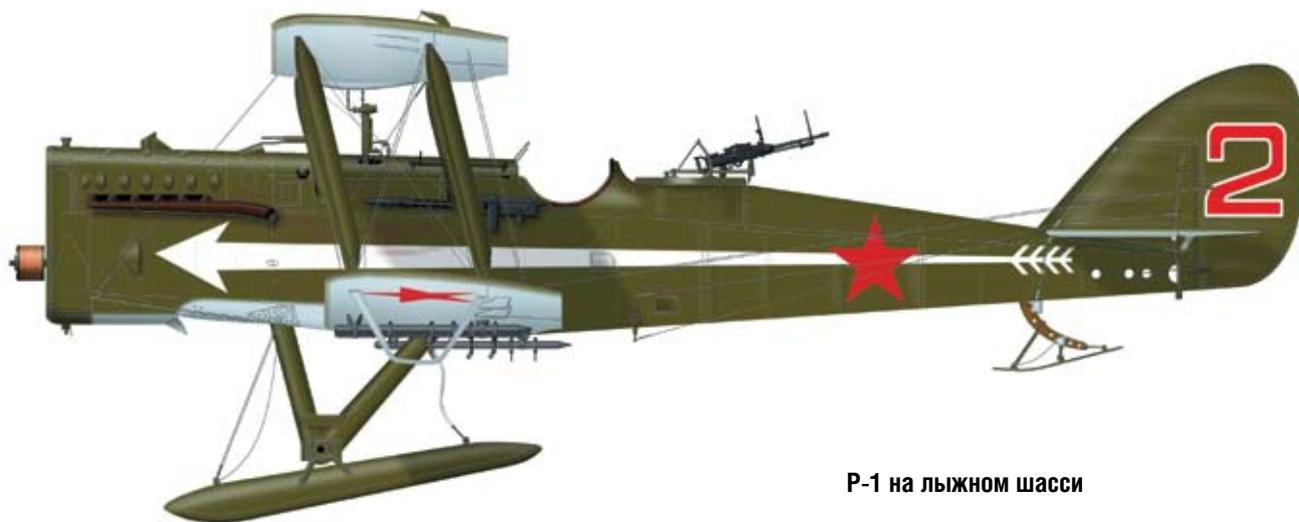
Вооружение — 1 пулемет

Выпуск

1923/24	1924/25	Всего
58	54	112



Р-1, Р-2



Р-1 на лыжном шасси

Первый советский самолет массовой постройки (2751 экз.). Использовался в качестве разведчика, легкого бомбардировщика, служил в морской и гражданской авиации, авиашколах. Создан на основе двухместного английского разведчика ДХ-9, приобретенного за границей в 1921–1923 гг. в количестве 90 экз. путем адаптации конструкции к российским технологиям. Производство велось одновременно на двух заводах — в Москве и Таганроге. Первые машины снабжали американским двигателем «Либерти-12», с 1925 г. устанавливали его советский аналог М-5. Некоторое количество самолетов выпустили с английскими моторами меньшей мощности Сидлей «Пума», эта учебно-тренировочная модифика-

ция имела обозначение Р-2. Существовал также поплавковый вариант МР-1, его изготавливали в Таганроге. Самолет пробыл на вооружении до середины 30-х годов, участвовал в боевых действиях на границе с Манчжурией в 1929 г.

Р-1

Длина — 9,2 м

Размах крыла — 14 м

Двигатель — М-5, 400 л.с.

Взлетный вес — 2200 кг

Максимальная скорость — 185 км/ч

Дальность — 700 км

Вооружение — 2 пулемета, 200 кг бомб

Выпуск

Модель	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	IV28+1929	1930	1931	1932	Всего
Р-1	180	230	410	384	597	385	303	2	2491
Р-2		71	59		69				199
МР-1				46	15				61





М-24



Выпуск

1923/24	1924/25	Всего
33	1	24

Двухместный морской разведчик, модификация самолета М-9 под двигатель «Рено». Первые 12 машин передали на вооружение авиации Балтийского флота в январе 1924 г., потом в ВМФ сдали еще несколько самолетов, и на этом выпуск прекратили. М-24 оказался трудным в управлении, а его характеристики уже не соответствовали требованиям времени.

Длина — 8,8 м

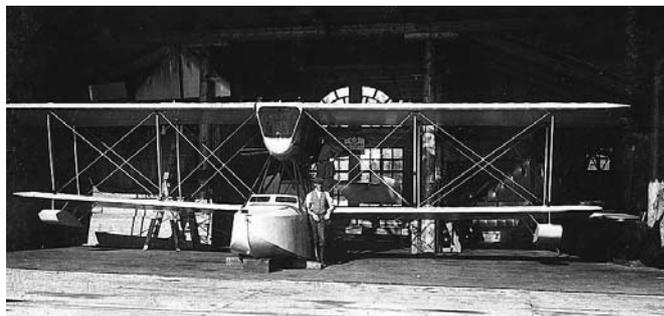
Размах крыла — 16 м

Двигатель — Рено 12Fb, 220 л.с.

Взлетный вес — 1650 кг

Максимальная скорость — 130 км/ч

Продолжительность полета — 4 ч



И-2



Первый сконструированный в СССР истребитель, принятый на вооружение. Был создан Д.П. Григоровичем в 1924 г. Одностоечный деревянный биплан. Модификация И-2 бис отличалась более просторной кабиной пилота и усиленной конструкцией фюзеляжа (в ее среднюю часть добавили ферму из стальных труб). Кроме вновь построенных машин, переделки в И-2 бис подверглась часть изготовленных сделанных ранее И-2. Из-за невысокой скорости самолет И-2 и И-2 бис построили небольшой серией — 140 экз.

И-2 бис

Длина — 7,3 м
 Размах крыла — 10,8 м
 Двигатель — М-5, 400 л.с.
 Взлетный вес — 1535 кг
 Максимальная скорость — 235 км/ч
 Дальность — 600 км
 Потолок — 5350 м
 Вооружение — 2 пулемета

Выпуск

Модель	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	Всего
И-2	2	18	42		62
И-2 бис			1	77	78

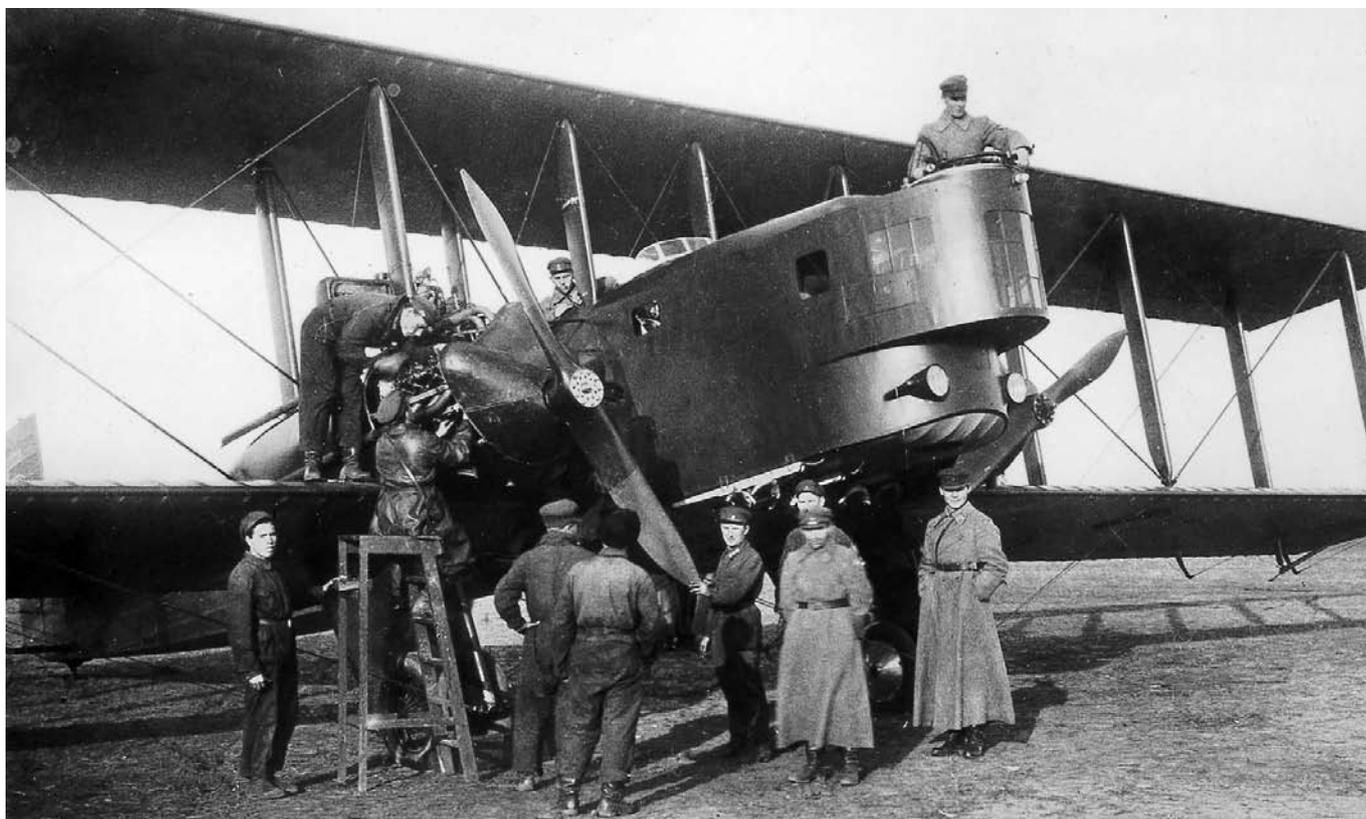


Фарман «Голиаф»



Французский двухмоторный боевой самолет Фарман F.62 «Голиаф» разработали в 1918 г. Четыре экземпляра были приобретены Советским Союзом в 1925–1926 гг. для оснащения бомбардировочных подразделений. Они составили 1-й Отдельный отряд тяжелой авиации, который базировался в Гатчине под Ленинградом, имели обозначение ФГ-62. 2 августа 1930 г. во время проведения войсковых учений ФГ-62 десантировали 12 авиаторов, которые стали участниками первого в мире парашютного десанта.

Длина — 14,8 м
 Размах — 26,5 м
 Двигатели — Лоррэн-Дитрих 12Ев, 2х450 л.с.
 Взлетный вес — 5200 кг
 Максимальная скорость — 140 км/ч
 Потолок — 3700 м
 Дальность — 800 км
 Вооружение — 5 пулеметов, до 1060 кг бомб



Юнкерс ЮГ-1

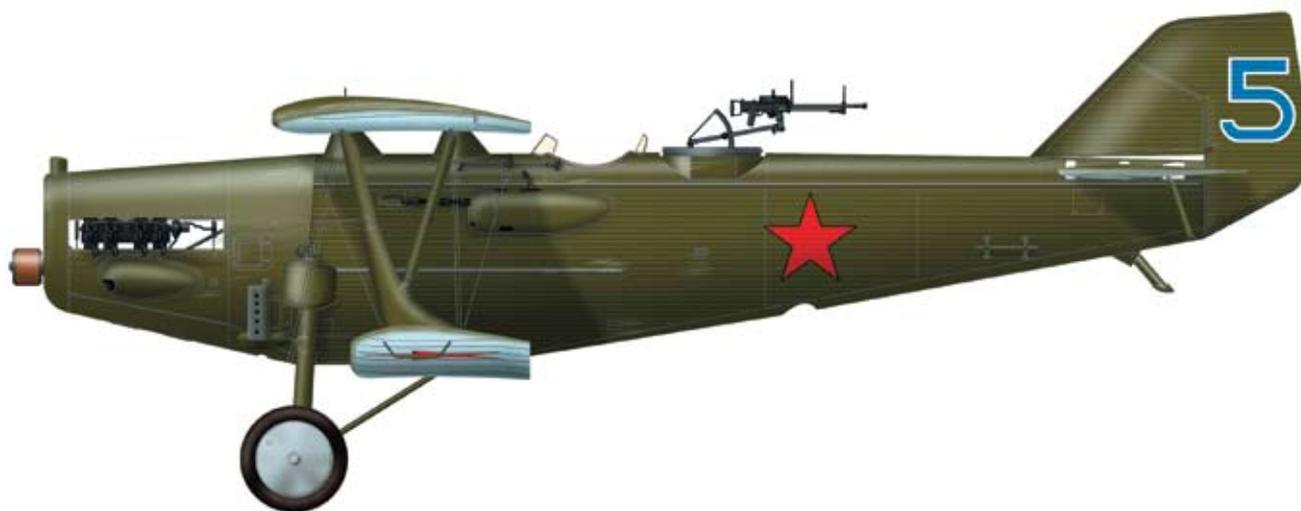


Трехмоторный металлический транспортный самолет G.23 конструкции Г. Юнкера, собираемый в Швеции, в 1925 г. был опробован в военном варианте К-30. СССР купил 23 экземпляра: 15 в 1926 г. и 8 в 1927 г. В ВВС Красной Армии самолет обозначали ЮГ-1. Из них сформировали две эскадрильи. Несколько поплавковых самолетов использовались в авиации морских сил Черного моря. Как бомбардировщики и военнотранспортные самолеты ЮГ-1 эксплуатировались до середины 1933 г.

Длина — 15,2 м
 Размах крыла — 29,9 м
 Двигатели — Юнкерс L5, 3x310 л.с.
 Взлетный вес — 6500 кг
 Максимальная скорость — 165 км/ч
 Потолок — 4000 м
 Продолжительность полета — 5,5 ч
 Экипаж — 3 чел.
 Вооружение — 3 пулемета, 700 кг бомб



Р-3



Первый отечественный серийный цельнометаллический самолет. Создан под руководством А.Н. Туполева в 1925 г. Изготовлен из дюралюминия (в СССР этот сплав назывался кольчугалюминий по имени металлургического завода в Кольчугино), обшивка гофрированная. Выпускался с разными типами двигателей, чаще всего с французским Лоррен-Дитрих 12Ев (вариант Р-3ЛД). Был в составе ВВС с 1929 до 1935 гг., применялся как разведчик и легкий бомбардировщик.

Длина — 9,9 м
 Размах крыла — 13 м
 Двигатель — Лоррен-Дитрих 12Ев, 450 л.с.
 Взлетный вес — 2090 кг
 Максимальная скорость — 204 км/ч
 Потолок — 4900 м
 Вооружение — 1 пулемет, бомбы
 Экипаж — 2 чел.

Выпуск

1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	Всего
1	2	21	79	103

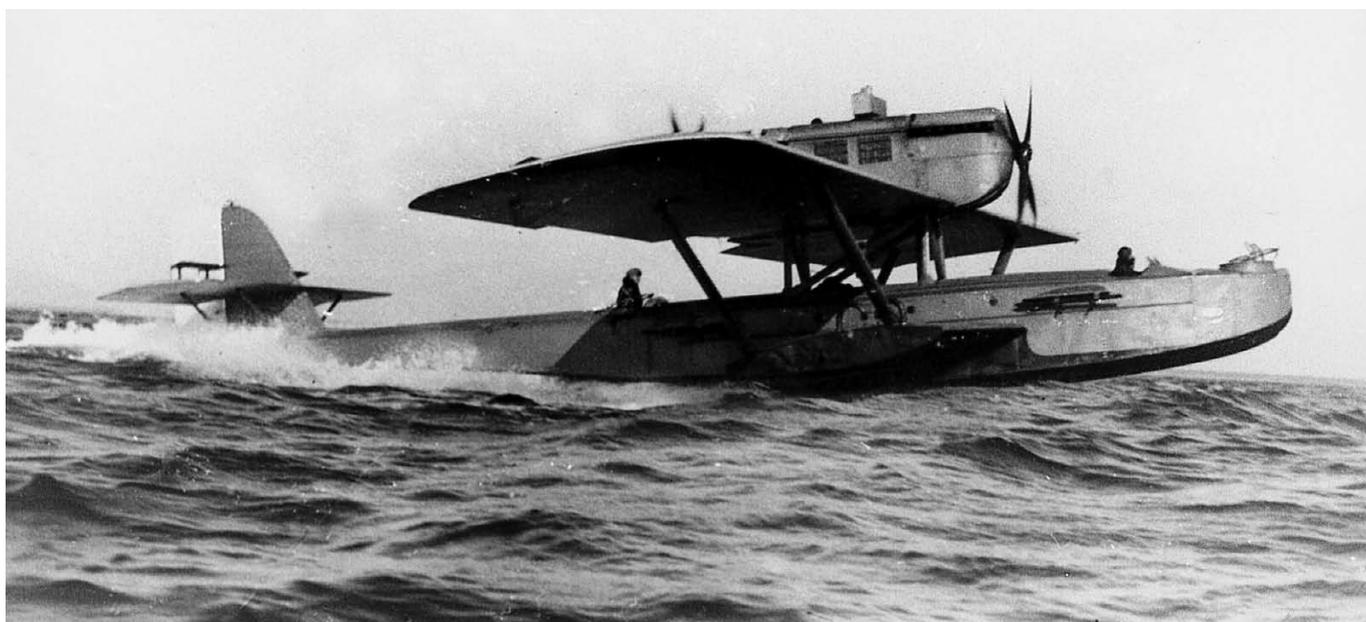


Дорнье «Валь»



Двухмоторная металлическая летающая лодка Дорнье «Валь» была спроектирована под руководством К. Дорнье в конце 1910-х гг. Постройку развернули в итальянском городе Марина-ди-Пиза, где находился заграничный филиал немецкой фирмы «Дорнье метальбаутен». В 1926–1927 гг. Советский Союз приобрел 22 таких летающих лодки (у нас они получили обозначение ДВ) для авиации военно-морского флота. Первые два ДВ были оснащены двигателями «Лоррен-Дитрих», остальные 20 — двигателями БМВ-VI. На Января 1931 г. в состав морской авиации числились 8 ДВ дальней морской разведки и 8 ДВ — бомбардировщиков. Самолеты пробыли на вооружении до 1938 г.

Длина — 18,2 м
 Размах крыла — 23,5 м
 Двигатели — БМВ-VI, 2x500 л.с.
 Взлетный вес — 6560 кг
 Максимальная скорость — 186 км/ч
 Потолок — 3200 м
 Дальность полета — 2000 км
 Вооружение — 2 пулемета, 500 кг бомб
 Экипаж — 4 чел.





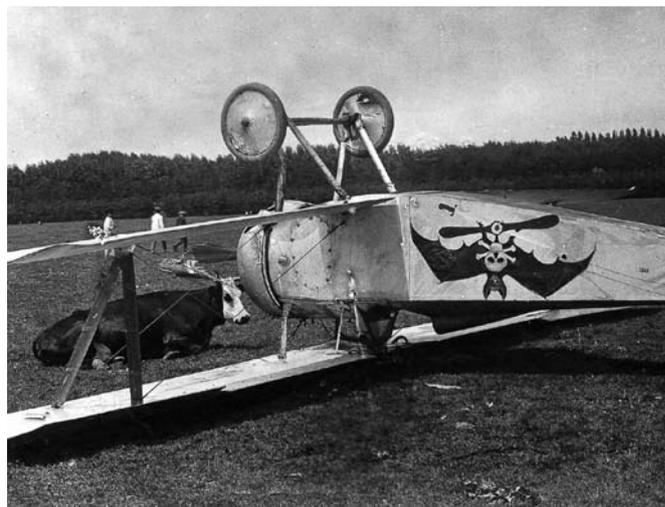
Летчик Костромской авиагруппы Р. Цельман у своего истребителя «Ньюпор-24 бис». Вологда, 1918 г.



3-й разведотряд 5-й армии Восточного фронта под Иркутском. 1919 г.



Один из «ньюпоров» истребительного авиаотряда Садовского.

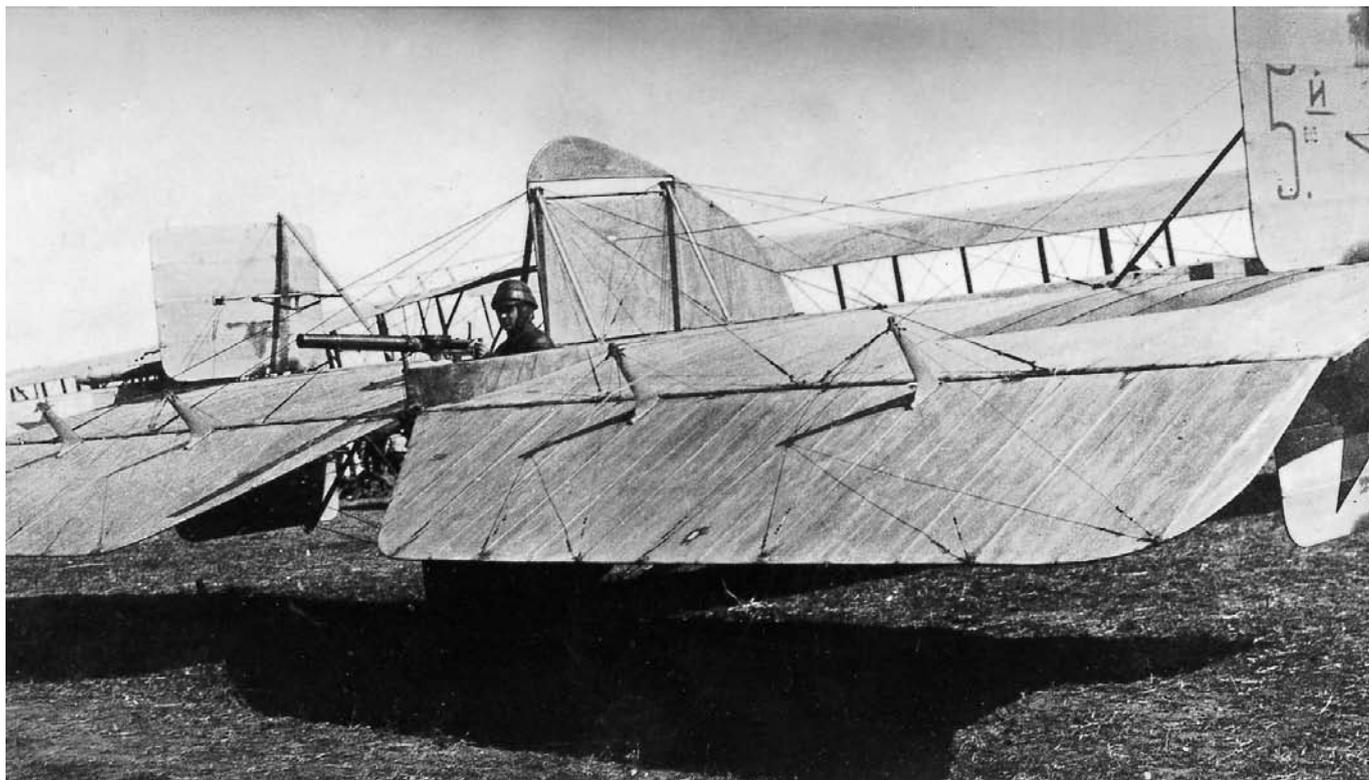


Потерпевший аварию самолет
П. Карпухина. 1920 г.

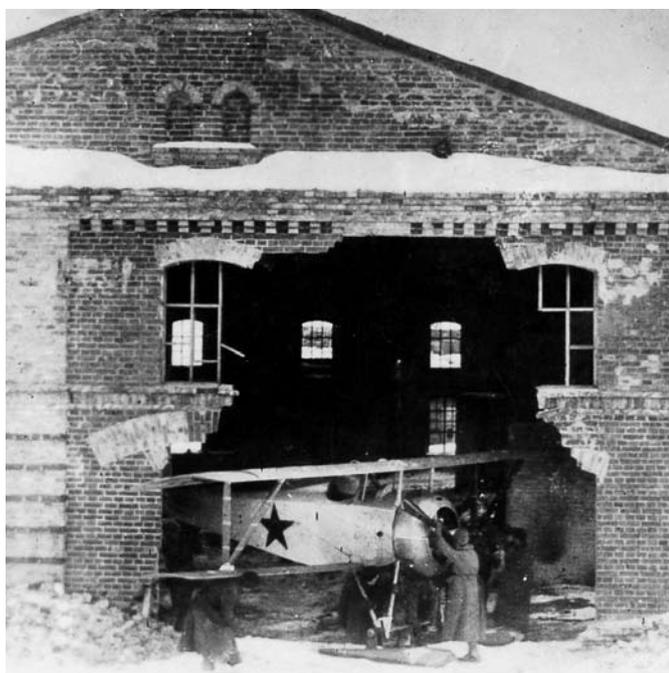
Копия титиановской Венеры на
«Ньюпоре» красного летчика



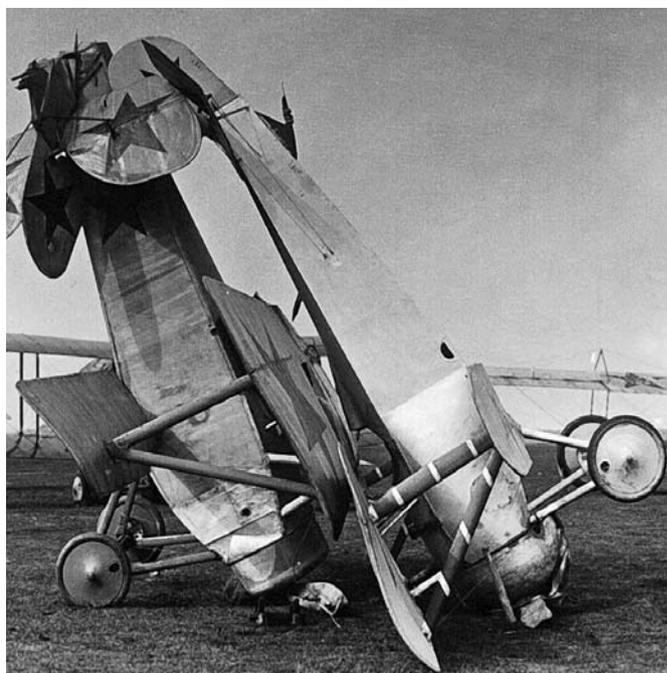
В боях за освобождение Казани и Царицына участвовал Волжский воздушный дивизион.
Спуск гидросамолета М-9 с баржи «Коммуна» перед налетом на Царицын



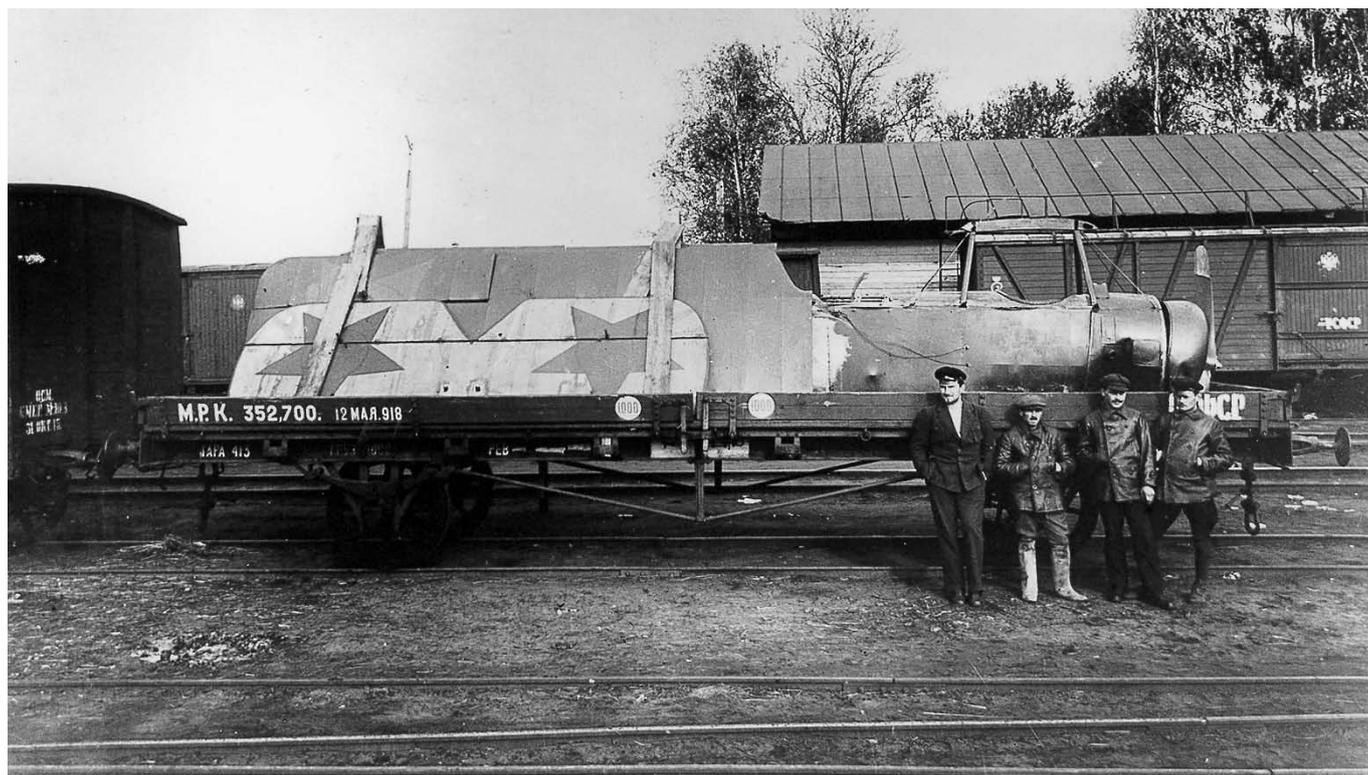
Хвостовой стрелок самолета «Илья Муромец». Западный фронт, 1920 г.



Импровизированный ангар для самолета (станция Козырево под Минском, 1920 г.)



Последствия урагана на аэродроме в Полоцке 27 июля 1920 г.



Эвакуация в тыл поврежденного самолета летчика Тарасова. 1920 г.



Группа военных у самолета-разведчика «Сопвич». Петроград, 1923 г.



Бомбардировщик ЮГ-1 в ВВС Красной Армии



Линейка разведчиков Ю-21



Летающие лодки Дорнье «Валь» в Севастопольской бухте



Гидросамолет Ю-20 ставит дымовую завесу во время учений



Военачальники (второй слева — С.М. Буденный, четвертый — начальник ВВС П.И. Баранов) наблюдают за прилетом эскадрильи разведчиков Р-1 на Московский аэродром



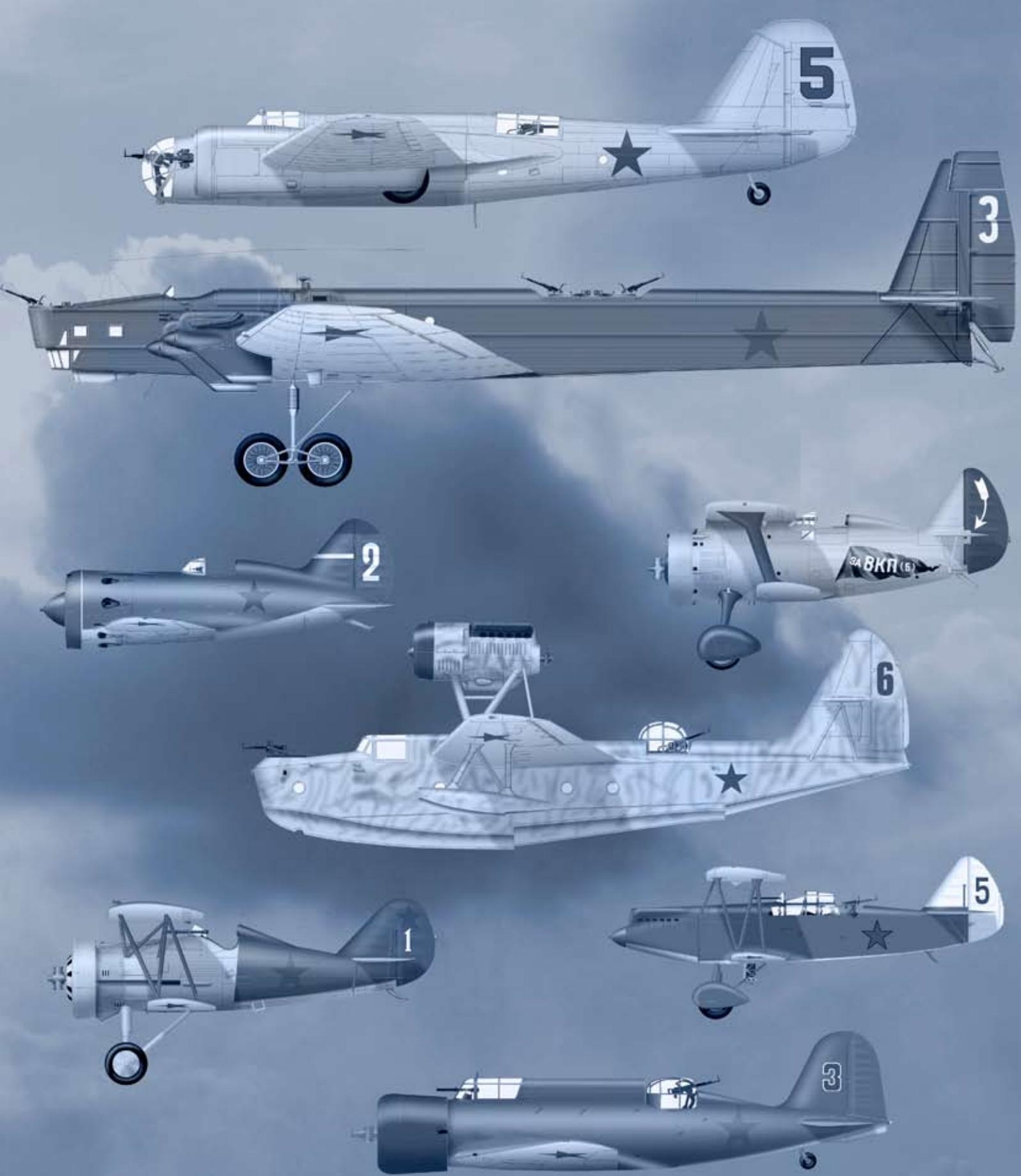
Запуск вручную 400-сильного двигателя самолета Р-1 был нелегким делом



Самолеты Р-1 поддерживают наступление танков и пехоты во время осенних учений 1930 г.



Подъем на берег поплавкового самолета МР-1



 **1929-1938** 

В 30-е годы парк военных самолетов начал пополняться новыми образцами отечественной конструкции. Лучшими из первого поколения советских истребителей были самолеты И-3 и И-5 Н.Н. Поликарпова и Д.П. Григоровича. В середине 30-х годов на вооружение поступили более совершенные истребители Поликарпова — маневренный биплан И-15 и скоростной моноплан И-16. Их общий выпуск составил около 16 тысяч самолетов, многим из которых довелось принять участие в войне с Германией.

Освоение серийного выпуска мощных по тому времени двигателей М-17 и М-34 позволило приступить к созданию тяжелых бомбардировщиков. Наибольших успехов на этом поприще достиг А.Н. Туполев. Под его руководством было освоено производство металлических самолетов, это дало возможность применить перспективную монопланную схему взамен распространенной во всем мире бипланной конструкции из дерева и полотна. Двухмоторный ТБ-1 и четырехмоторный ТБ-3 составляли основу довоенной советской бомбардировочной авиации, ТБ-3 применялся в ВВС и в годы Великой Отечественной войны.

На смену разведчикам Р-1 пришли более скоростные и грузоподъемные самолеты Р-5 Н.Н. Поликарпова с моторами М-17.

Дольше всего иностранные машины летали в морской авиации, так как попытки создания современных гидросамолетов на основе летающих лодок Д.П. Григоровича эпохи Первой мировой войны оказались малоудачными. Успеха достигли в 1933 г., когда на вооружение флота поступила летающая лодка-моноплан МБР-2 Г.М. Бериева. Этот самолет, выпущенный в количестве 1350 экземпляров, прослужил на флоте более десяти лет.

В 1929 г. советская авиация приняла участие в боевых действиях на границе с Китаем, когда китайские войска захватили принадлежащую СССР Китайско-восточную железную дорогу (КВЖД). В ответном ударе Красной Армии было задействовано 69 боевых самолетов — разведчиков и легких бомбардировщиков Р-1 и МР-1, истребителей «Мартинсайд». За месяц с небольшим агрессор был отброшен и целостность территориальных владений СССР восстановлена.

Если первые военные конфликты происходили при полном господстве советской авиации в небе, то в 30-е годы наши летчики встретились с сильным и умелым противником. Это произошло в Испании, где в 1936 г. началась война между

правительственными республиканскими силами и войсками мятежников, возглавляемыми генералом Франко. Франко поддерживали фашистские правительства Италии и Германии, республиканцев — добровольцы из ряда западноевропейских стран, США и СССР. Помощь Советского Союза была наиболее существенной: в Испанию из нашей страны прибыло несколько сотен самолетов и летчиков.

Для советского военного руководства вооруженные конфликты были возможностью проверить боевые качества наших истребителей и бомбардировщиков в боях с авиацией потенциального противника в надвигающейся мировой войне. Опыт военных действий в воздухе показал, что вопреки официальной пропаганде «сталинская авиация» отнюдь не являлась лучшей в мире. В начале 1938 г. Начальник ВВС Локтионов сообщил наркомку обороны Воршилову:

«В результате войны в Испании Германия и Италия резко перестроили свои воздушные флоты и в очень короткий срок добились в серийно-массовом производстве хороших боевых самолетов истребителей и бомбардировщиков. Особенно следует отметить Германию. Если в начале войны в Испании она выставила в качестве истребителя Хейнкель 51 со скоростью 310 км/ч, бомбардировщик Юнкерс 52 со скоростью 250 км/ч и разведчик Хейнкель 70 со скоростью 370 км/ч, что через 8 месяцев войны немцы дают Юнкерс 86, а к настоящему времени в Испании немцы имеют и применяют, кроме Юнкерса 86, истребитель Мессершмитт и бомбардировщик Хейнкель 111.

Таким образом, если в начале войны в Испании мы имели явный перевес в качестве материальной части (боевых самолетов), то к настоящему времени немцы и итальянцы нас догнали, и даже с небольшим преимуществом для себя. Безусловно в опытном строительстве они имеют еще лучшие типы самолетов. Мы же за 1937 г. очень мало сделали как в отношении модификации существующих самолетов, так и постройки опытных образцов...

Застой в опытном строительстве, конструкции новых, более совершенных самолетов и модификации существующих типов самолетов объясняется <...>успокоенностью в результате преимущества нашей матчасти в первый период войны в Испании».

Так начался новый виток гонки авиационных вооружений...

И-3



Истребитель Н.Н. Поликарпова, одноместный биплан деревянной конструкции с двигателем водяного охлаждения. В начале 30-х гг. был основным истребителем ВВС СССР. Находился на вооружении до 1935 г.

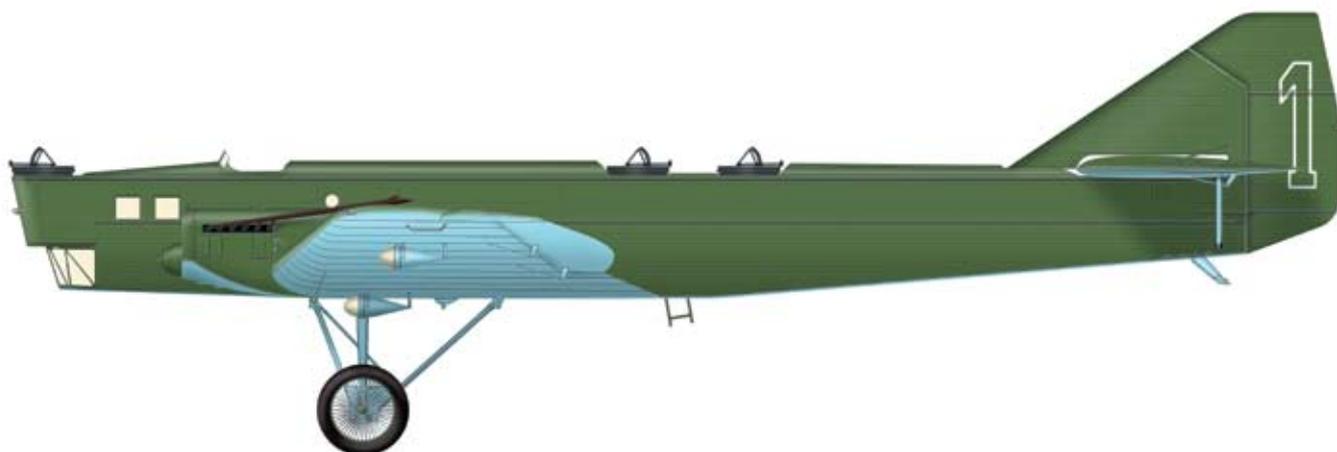
Выпуск

1929	1930	1931	Всего
47	250	55	352

Длина — 8,1 м
 Размах крыла — 11 м
 Двигатель — М-17, 500 л.с.
 Взлетный вес — 1850 кг
 Максимальная скорость — 278 км/ч
 Потолок — 7100 м
 Дальность — 575 км
 Вооружение — 2 пулемета



ТБ-1



Первый советский бомбардировщик-моноплан и первый в мире серийный двухмоторный цельнометаллический самолет. Создан под руководством А.Н. Туполева в середине 20-х гг. В первой половине 30-х гг. находился на вооружении ВВС и флота (для моряков сделали 66 самолетов в поплавковом варианте ТБ-1П). Позднее ТБ-1 со снятым вооружением еще несколько лет летали в гражданской авиации под маркой Г-1.

Длина — 18 м
 Размах крыла — 28,7 м
 Двигатели — М-17, 2х500 л.с.
 Взлетный вес — 7510 кг
 Максимальная скорость — 190 км/ч
 Потолок — 4800 м
 Дальность — 575 км
 Вооружение — 6 пулеметов, 1000 кг бомб
 Экипаж — 5 чел.



ТБ-1П

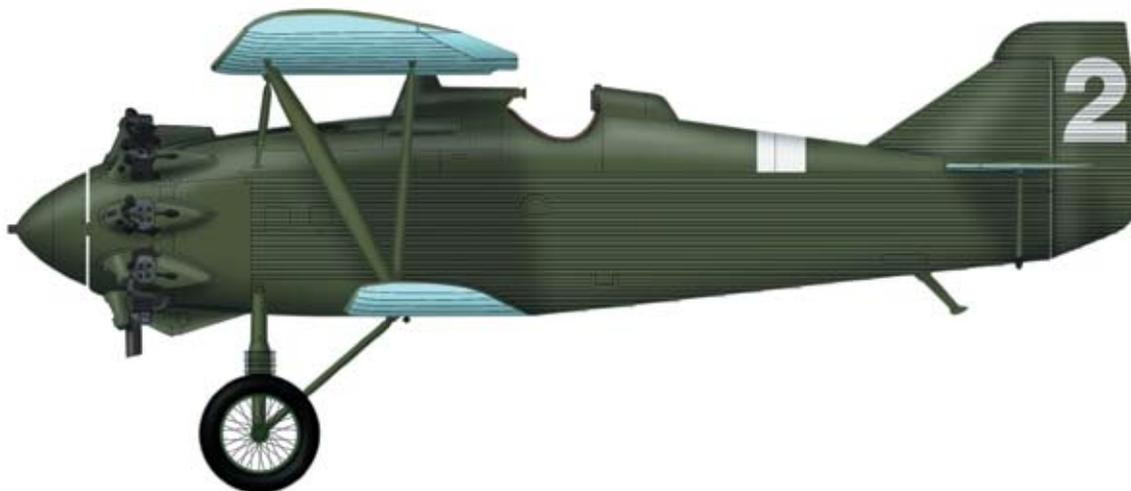
Выпуск

1929	1930	1931	1932	Всего
2	65	146	2	215



Опытный образец. Под крылом - первенец КБ Туполева АНТ-1

И-4



Первый советский цельнометаллический истребитель, одноместный полутораяплан с двигателем воздушного охлаждения. Обшивка дюралевая, гофрированная. Разработан в ЦАГИ под руководством А.Н. Туполева. На самолетах устанавливали французские двигатели «Гном-Рон» 9Аq, затем — советские М-22. Пробыл на вооружении до середины 30-х гг.

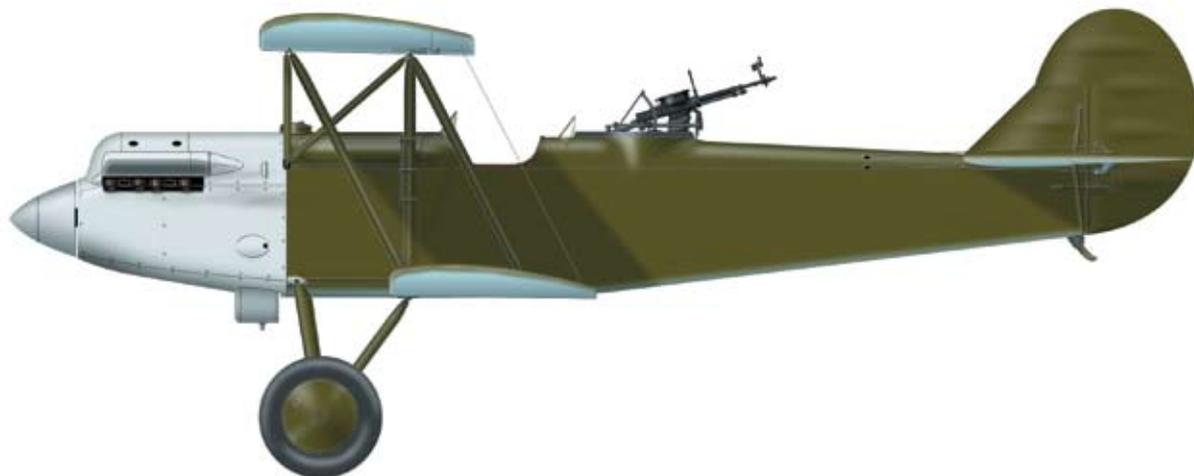
Выпуск

1929	1930	1931	Всего
2	163	12	177

Длина — 7,3 м
 Размах крыла — 11,4 м
 Двигатель — М-22, 480 л.с.
 Взлетный вес — 1430 кг
 Максимальная скорость — 231 км/ч
 Потолок — 7200 м
 Продолжительность полета — 2,3 ч
 Вооружение — 2 пулемета

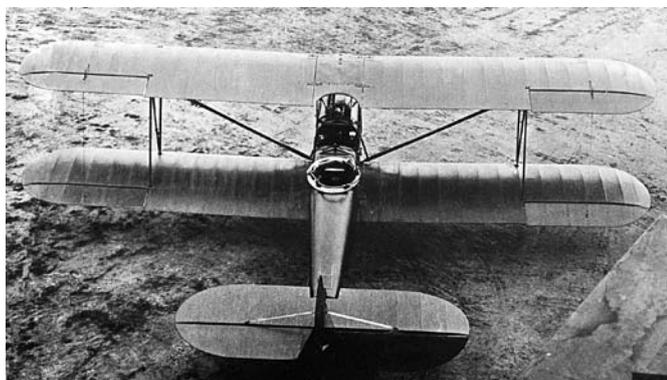


П-2



Двухместный «переходный самолет» конструкции Н.Н. Поликарпова. Предназначался для тренировки будущих военных летчиков, прошедших курс первоначального обучения полетам, мог использоваться также как легкий разведчик. Самолет деревянной конструкции, обшивка полотняная. На испытаниях были отмечены опасные штопорные характеристики, плохой обзор из задней кабины. Из 55 построенных машин в 1930–31 гг. в эксплуатацию сдали 28.

Длина — 7,8 м
 Размах крыла — 10,4 м
 Двигатель — М-2, 300 л.с.
 Взлетный вес — 1470 кг
 Максимальная скорость — 208 км/ч
 Потолок — 5680 м
 Продолжительность полета — 4 ч
 Вооружение — 1 пулемет



И-5

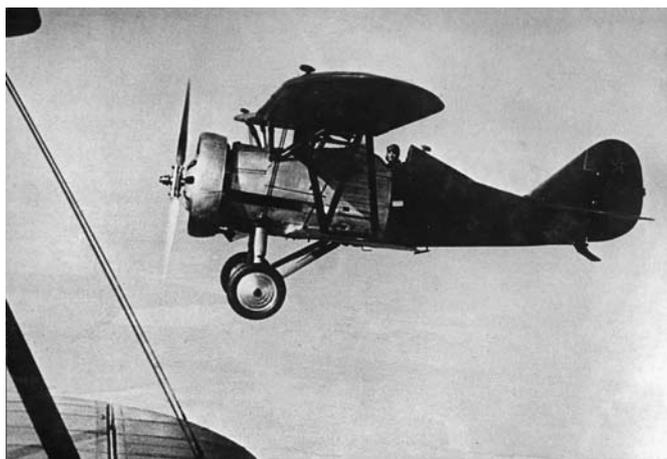


Первый крупносерийный советский истребитель, биплан смешанной конструкции с двигателем воздушного охлаждения. Спроектирован Д.П. Григоровичем и Н.Н. Поликарповым. Самолет строили сразу на трех заводах. Благодаря большой горизонтальной скорости и хорошей маневренности в первой половине 30-х годов И-5 был одним из лучших истребителей в мире. Находился на вооружении вплоть до начала Великой Отечественной войны.

Длина — 6,8 м
 Размах крыла — 10,2 м
 Двигатель — М-22, 480 л.с.
 Взлетный вес — 1350 кг
 Максимальная скорость — 278 км/ч
 Потолок — 7500 м
 Дальность — 660 км
 Вооружение — 2 пулемета

Выпуск

1930	1931	1932	1933	1934	Всего
8	70	84	321	330	813



Р-5



Самый массовый советский разведчик и легкий бомбардировщик довоенного периода — было выпущено более 6 тыс. экземпляров. Конструктор Н.Н. Поликарпов. Самолет имел деревянную конструкцию, крылья обтянуты полотном, кабина — двухместная, двигатель — водяного охлаждения, с выдвижным радиатором. Производился на протяжении 7 лет, участвовал в боевых действиях в Китае, в Испании, в начальный период Великой Отечественной войны. Р-5 был первым советским самолетом, продававшимся за рубеж: в 1931 г. Иран купил 10 этих разведчиков.

Кроме основной версии Р-5 и ее аэродинамически улучшенных модификаций Р-5ССС и Р-З, самолет строили в поплавковом варианте (МР-5), в вариантах штурмовика (Р-5Ш), торпедоносца (Р-5Т) и четырехместного пассажирского и почтового самолета (П-5).

Р-5

Длина — 10,6 м

Размах крыла — 15,5 м

Двигатель — М-17, 500 л.с.

Взлетный вес — 2955 кг

Максимальная скорость — 218 км/ч

Потолок — 6200 м

Дальность — 800 км

Вооружение — 2-3 пулемета, 250 кг бомб

Выпуск

Модель	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	Всего
Р-5	336	884	1372	960	450			4002
МР-5			24	47				71
Р-5Ш			19	246				265
Р-5Т				1	50			51
Р-5ССС					221	129	270	620
Р-З					11	885	138	1034



P-Z



P-5



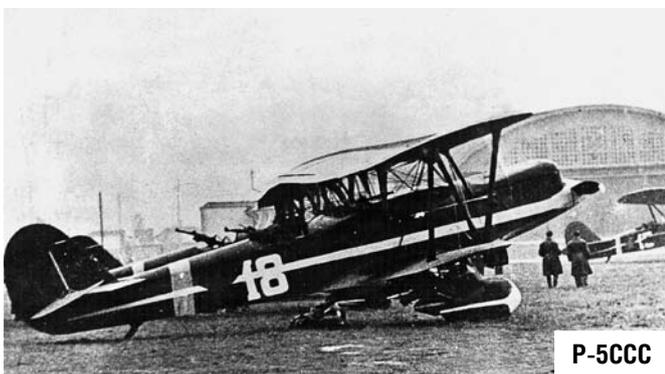
P-5T



Санитарный вариант P-5



П-5



P-5CCC



MP-5



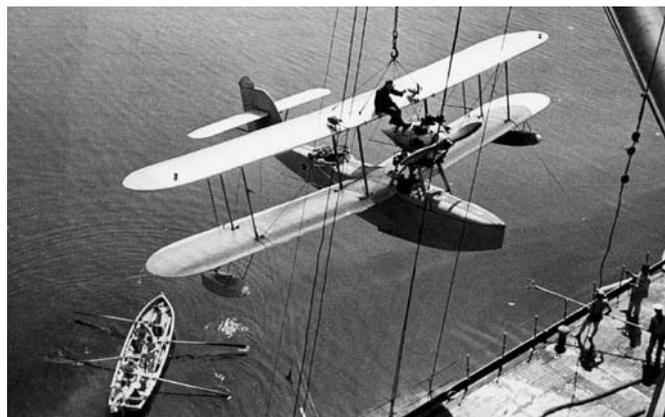
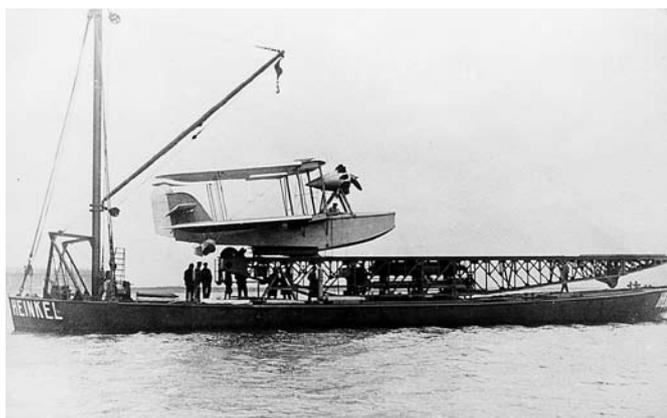
P-5Ш

КР-1



Двухместная летающая лодка HD.55, приспособленная для старта с корабельной катапульты, была изготовлена в Германии фирмой «Хейнкель» по заказу СССР в 1930 г. в количестве 20 экземпляров. Это цельнодеревянный биплан, крылья и хвостовое оперение которого обтягивались полотном. Коробка крыльев могла складываться для более компактного хранения на корабле. В нашей стране самолеты получили обозначение КР-1 (корабельный разведчик — первый) и были распределены между Черноморским и Балтийским флотами. Эксплуатировались до 1940 г.

Длина — 10,4 м
 Размах крыла — 14,0 м
 Двигатель — Сименс Sh 20, 480 л.с.
 Взлетный вес — 2200 кг
 Максимальная скорость — 194 км/ч
 Потолок — 4800 м
 Дальность полета — 800 км
 Вооружение — 3 пулемета



И-7



Этот истребитель спроектировал в Германии Э. Хейнкель по заказу советского правительства. Он представлял собой одноместный биплан смешанной конструкции с двигателем водяного охлаждения. По скороподъемности и горизонтальной маневренности И-7 уступал советскому истребителю И-5, поэтому крупносерийного производства не велось и на вооружение поступило только 62 самолета.

Длина — 6,95 м
 Размах крыла — 10 м
 Двигатель — М-17, 500 л.с.
 Взлетный вес — 1810 кг
 Максимальная скорость — 279 км/ч
 Потолок — 7300 м
 Продолжительность полета — 2,5 ч
 Вооружение — 2 пулемета

Выпуск

1931	1932	1933
2	45	15

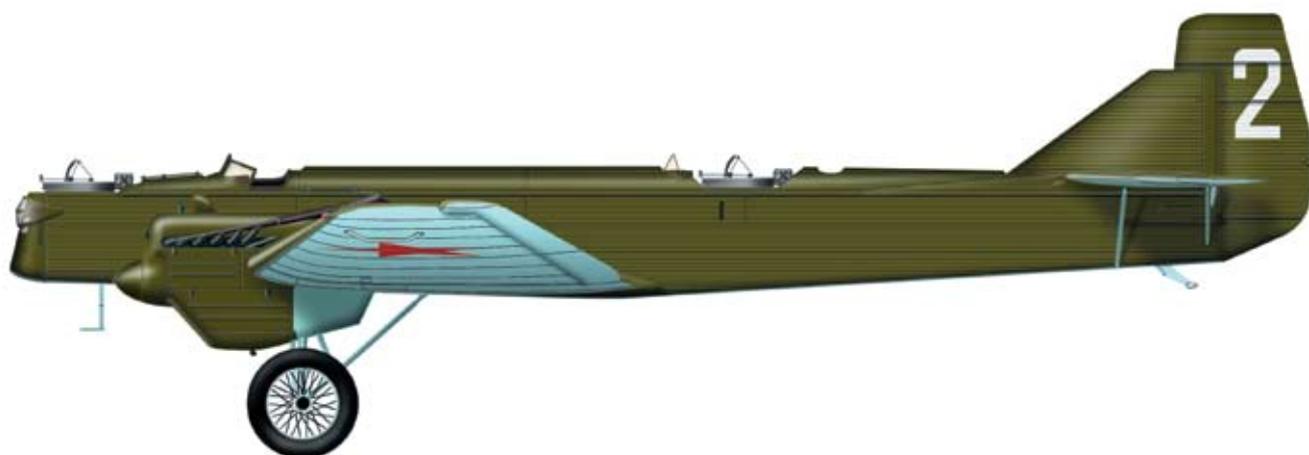


Немецкий прототип И-7 — HD 37



И-7

Р-6



Самолет Р-6 представлял собой уменьшенный вариант бомбардировщика ТБ-1 с теми же двигателями М-17. Его строили в трех модификациях: дальний разведчик Р-6, поплавковый разведчик МР-6 и «воздушный крейсер» Кр-6, всего изготовили 406 машин. Последний вариант был самым многочисленным. Он предназначался для охраны тяжелых бомбардировщиков ТБ-3 и имел мощное вооружение, большую дальность полета.

Р-6

Длина — 15,1 м
 Размах крыла — 23,2 м
 Двигатели — М-17Ф, 2х500 л.с.
 Взлетный вес — 6000 кг
 Максимальная скорость — 226 км/ч
 Потолок — 5100 м
 Дальность — 1680 км
 Вооружение — 5 пулеметов, 200 кг бомб
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

Модель	1931	1932	1933	1934	1935	1936	Всего
Р-6	15	30				20	65
МР-6		1	50	20			71
Кр-6				222	48		270



МР-6 в «Аэрофлоте»



Р-6 — памятник на заводе № 126

МБР-4

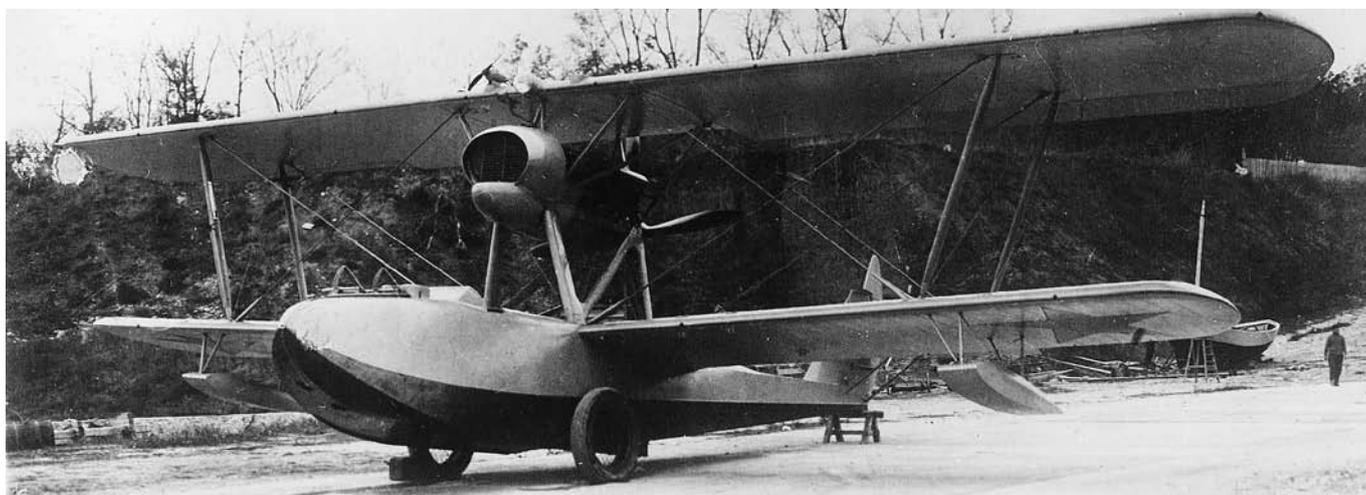


Лицензионное воспроизводство итальянской летающей лодки С-62 бис, четырехместного деревянного биплана 1926 г. выпуска. На самолетах устанавливали итальянские двигатели Ассо 750R. Попытка приспособить МБР-4 под отечественный мотор М-34 не удалась, что послужило причиной снятия самолета с производства. Его заменил советский МБР-2.

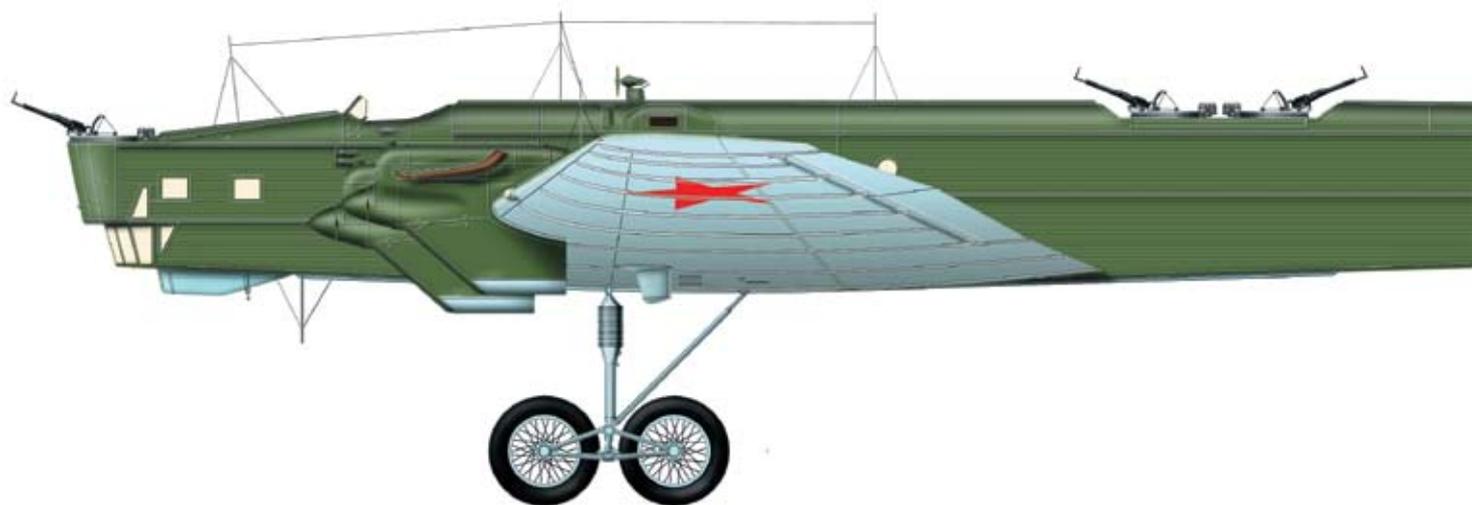
Длина — 12,3 м
 Размах крыла — 16,7 м
 Двигатель — Ассо 750R, 900 л.с.
 Взлетный вес — 4300 кг
 Максимальная скорость — 220 км/ч
 Потолок — 4300 м
 Дальность — 920 км
 Вооружение — 4 пулемета, 400 кг бомб

Выпуск

1932	1933	Всего
29	22	51



ТБ-3



Развитие самолета ТБ-1, первый в мире крупносерийный четырехмоторный бомбардировщик-моноплан. В 30-е гг. составлял основу тяжелобомбардировочной авиации СССР, было сдано на вооружение более 800 машин. Благодаря постоянной работе по повышению мощности и высотности двигателей и улучшению аэродинамики самолета за шесть лет выпуска скорость ТБ-3 удалось увеличить со 190 до 320 км/ч. Тем не менее, к концу 30-х гг. этот бомбардировщик с крылом толстого профиля с гофрированной обшивкой явно не соответствовал современным требованиям.

ТБ-3 М-34РН

Длина — 25,2 м
 Размах крыла — 41,8 м
 Двигатели — 4x750 л.с.
 Взлетный вес — 18900 кг
 Максимальная скорость — 288 км/ч
 Потолок — 7740 м
 Дальность — 960 км
 Вооружение — 4 пулемета, 2000 кг бомб
 Экипаж — 8 чел.

Выпуск

Модель	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	Всего
ТБ-3 4М-17	160	237	8					405
ТБ-3 4М-34		70	46					116
ТБ-3 4М-34Р			85	65				150
ТБ-3 4М-34РН				1	100			101
ТБ-3 4М-34ФРН				8	15	22	1	46





И-З



Данный истребитель был спроектирован под руководством Д.П. Григоровича специально под крупнокалиберные динамо-реактивные пушки конструкции А.В. Курчевского. Самолет металлический, обшивка крыла частично полотняная. Крыло с подкосами, шасси неубирающееся, двигатель воздушного охлаждения. Пушки устанавливались под крылом, вне диска вращения винта. Из-за их низкой скорострельности боевая эффективность самолета оказалась низкой.

Длина — 7,9 м
 Размах крыла — 11,5 м
 Двигатель — М-22, 480 л.с.
 Взлетный вес — 1650 кг
 Максимальная скорость — 259 км/ч
 Потолок — 7000 м
 Вооружение — две 76-мм пушки, 1 пулемет

Выпуск

1933	1934	1935	Всего
21	30	20	71



И-15



Истребитель Н.Н. Поликарпова, одноместный биплан смешанной конструкции с двигателем воздушного охлаждения, развитие самолета И-5. Отличался высокой маневренностью. Большинство машин было выпущено в модификации И-15 бис со спрямленной центральной частью верхнего крыла. На самолетах устанавливали двигатели М-22 и М-25. Пробыл на вооружении до 1942 г.

И-15 бис

Длина — 6,3 м
 Размах крыла — 10,2 м
 Двигатель — М-25, 700 л.с.
 Взлетный вес — 1730 кг
 Максимальная скорость — 377 км/ч
 Потолок — 9300 м
 Дальность — 770 км
 Вооружение — 4 пулемета

Выпуск

Модель	1934	1935	1936	1937	1938	1939	Всего
И-15	94	288	2				384
И-15 бис				270	1104	1304	2678

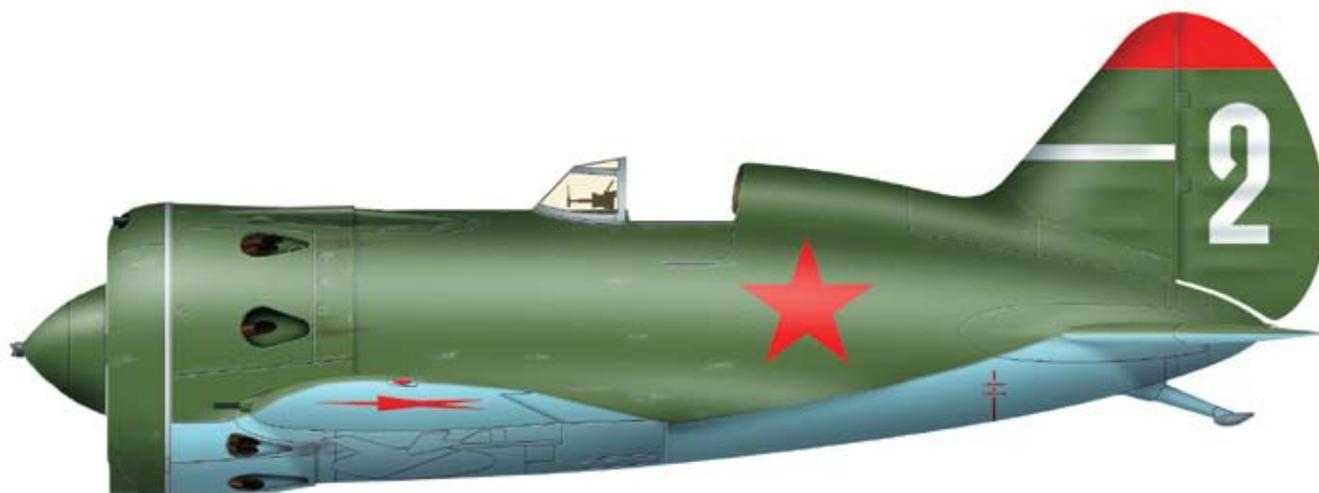


И-15



И-15 бис

И-16



Самый массовый советский боевой самолет довоенного периода, был изготовлен 10281 экземпляр. Конструктор Н.Н. Поликарпов. Это одноместный истребитель смешанной конструкции с убирающимся шасси. Для середины 30-х гг. обладал выдающимися скоростными характеристиками. Имел более 10 модификаций, отличающихся типом моторов и вооружением. 2737 И-16 выпущено в двухместном учебно-тренировочном варианте УТИ.

И-16 тип 10

Длина — 6,1 м
 Размах крыла — 9 м
 Двигатель — М-25В, 750 л.с.
 Взлетный вес — 1715 кг
 Максимальная скорость — 435 км/ч
 Потолок — 8300 м
 Дальность — 800 км
 Вооружение — 4 пулемета

Выпуск

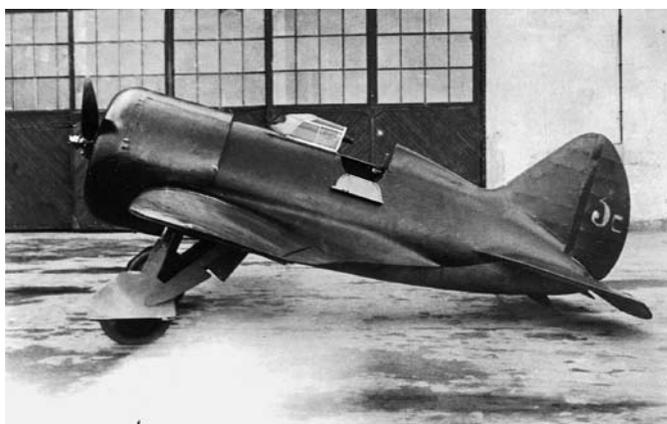
Модель	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	Всего
И-16 М-22 (тип 4)	91	468	4							563
УТИ-2 М-22		21	35	206	352			404		1018
И-16 М-25 (типы 5, 10, 17)			867	1680	821	997	503	19		4887
УТИ-4 М-25						424	600	612	83	1719
И-16 М-62, М-63 (типы 18, 24, 27, 28, 29)						407	1607	80		2094



И-16 тип 29



УТИ-2



И-16 тип 4 завода № 39



И-16 тип 5

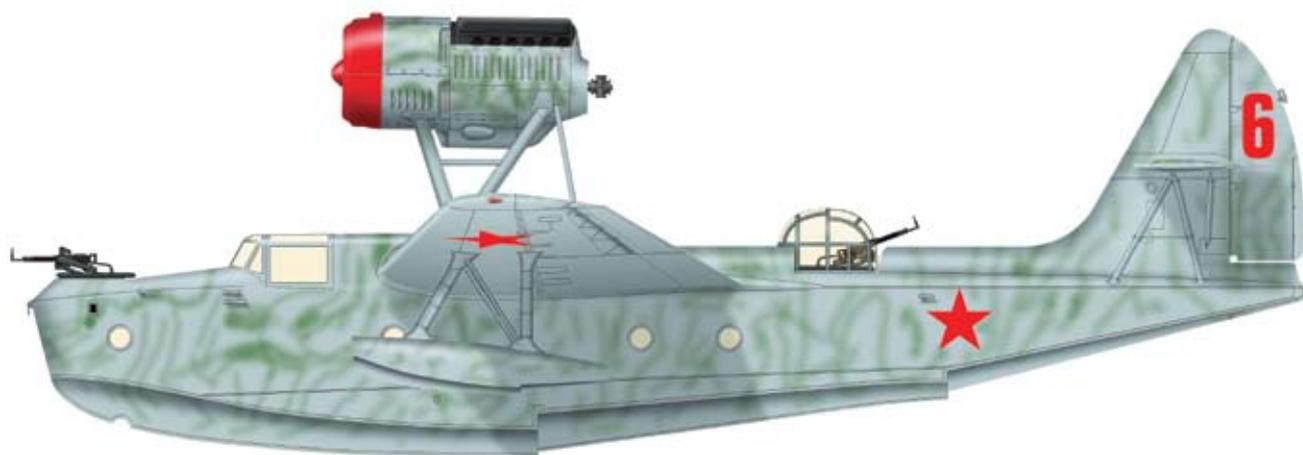


И-16 тип 24 в морской авиации



И-16 тип 10

МБР-2



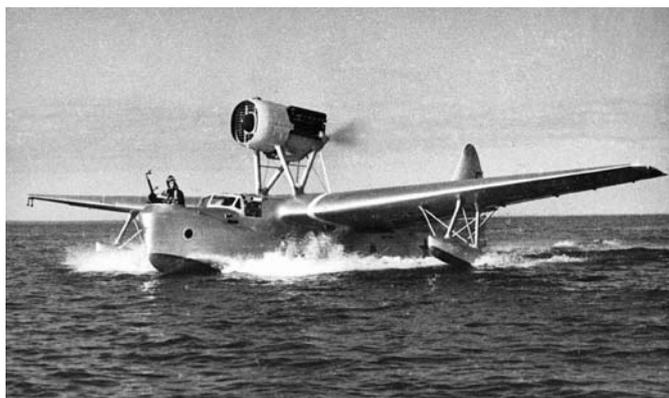
Самый распространенный советский гидросамолет-летающая лодка. Создан в ОКБ Г.М. Бериева как морской ближний разведчик для замены поплавкового самолета Р-1П и итальянских «лодок» С-62. МБР-2 имел несложную в производстве деревянную конструкцию, отличался хорошей мореходностью, мог брать экипаж из трех человек и бомбы. Сначала на самолете устанавливали двигатель М-17, с 1935 г. — более мощный М-34. Широко применялся в годы Великой Отечественной войны

МБР-2 М-34НБ

Длина — 13,5 м
 Размах крыла — 18,9 м
 Двигатель — 750 л.с.
 Взлетный вес — 4245 кг
 Максимальная скорость — 275 км/ч
 Потолок — 7150 м
 Дальность — 800 км
 Вооружение — 2 пулемета, до 500 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	Всего
193	95	109	360	364	192	38	1351



А-4



Автожир (гибрид самолета и вертолета) А-4 был разработан в ЦАГИ под руководством А.М. Черемухина. Он представлял собой двухместный аппарат для воздушной разведки и корректировки артогня. В Киеве в 1933 г. было построено около 15 А-4, из них на вооружение сдали 9. Машины поштучно передали в строевые части ВВС в Гомель, Смоленск, Петергоф и Харьков. Полеты необычных летательных аппаратов без проведения специальной подготовки летного состава привели к многочисленным авариям.

Длина фюзеляжа — 7,2 м
Диаметр ротора — 13,0 м
Размах крыла — 6,7 м
Двигатель — М-26, 300 л.с.
Полетный вес — 1390 кг
Максимальная скорость — 170 км/ч
Практический потолок — 3720 м



И-14



Одноместный самолет конструкции П.О. Сухова, первый в СССР металлический истребитель со свободнонесущим крылом и убирающимся шасси. На заводе в Иркутске велась постройка 55 И-14, но закончили и сдали только 18. Производство было прекращено из-за плохих штопорных характеристик истребителя и отказа от применения на самолетах крупнокалиберных пушек ДРП, под которые проектировалась данная машина.

Длина — 6,1 м

Размах крыла — 11,25 м

Двигатель — М-25, 700 л.с.

Взлетный вес — 1540 кг

Максимальная скорость — 449 км/ч

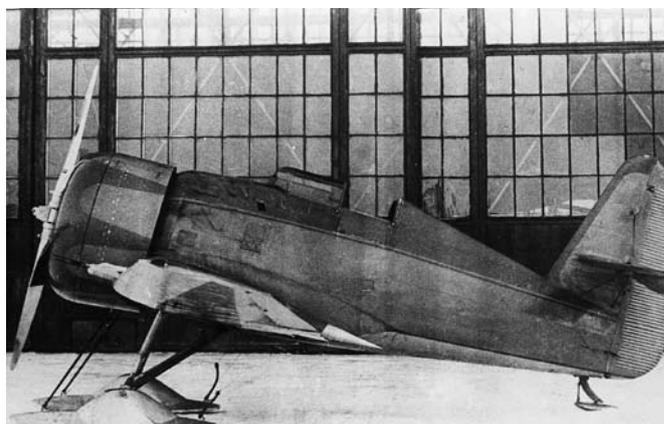
Потолок — 9400 м

Дальность — 660 км

Вооружение — 2 пулемета, 2 пушки

Выпуск

1936	1937	Всего
4	14	18



ДИ-6



Двухместный истребитель С.А. Кочеригина и В.Ф. Яценко, первый в СССР биплан с убирающимся шасси. Конструкция смешанная, из стальных труб, дерева и полотна. Кроме основного назначения, самолет выпускали в варианте штурмовика ДИ-6Ш с усиленным вооружением и бронированным сидением летчика.

Длина — 7 м

Размах крыла — 10 м

Двигатель — М-25, 700 л.с.

Взлетный вес — 1955 кг

Максимальная скорость — 372 км/ч

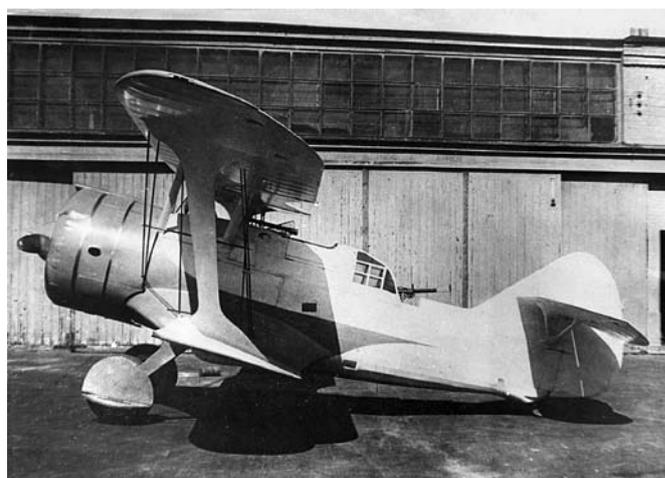
Потолок — 8000 м

Дальность — 680 км

Вооружение — 3 пулемета, 50 кг бомб

Выпуск

Модель	1936	1937	1938	Всего
ДИ-6	10	51	100	161
ДИ-6Ш		61		61



ИП-1



ИП-1 был развитием «пушечного истребителя» И-З. Самолет сконструирован под руководством Д.П. Григоровича. В отличие от И-З имел свободонесущее крыло и полуубираемое шасси: стойки убирались в крыло полностью, колеса — наполовину. На первых ИП-1 под крылом крепились 76-мм пушки Курчевского, на машинах более позднего выпуска стояли обычные 20-мм пушки и пулеметы.

Длина — 7,2 м

Размах крыла — 10,9 м

Двигатель — М-25, 700 л.с.

Взлетный вес — 1880 кг

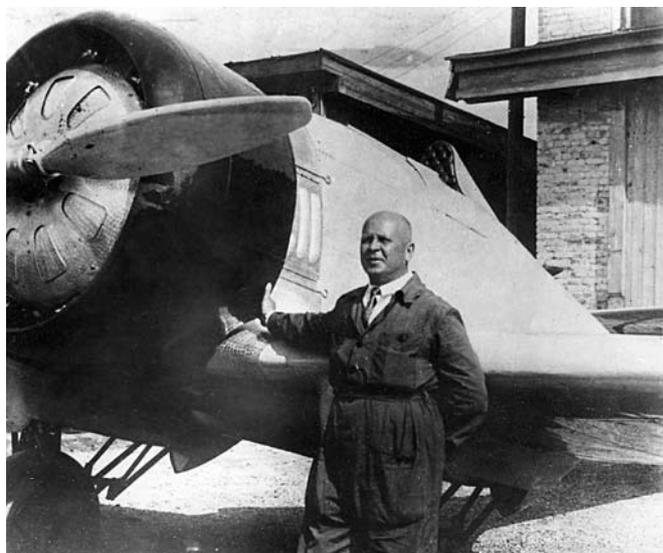
Максимальная скорость — 410 км/ч

Потолок — 7700 м

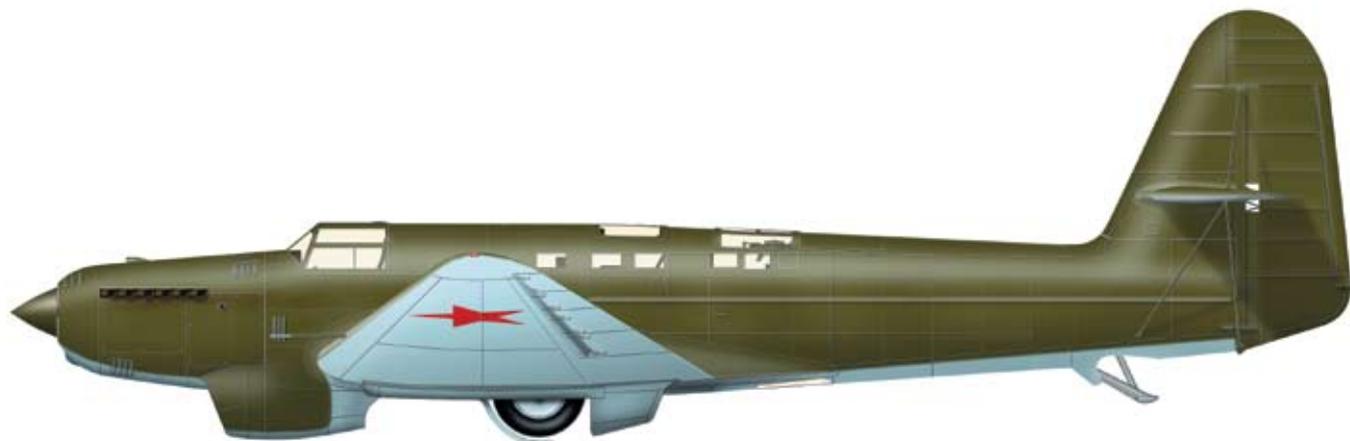
Дальность — 600 км

Выпуск

1936	1937	Всего
31	59	90



ДБ-1



Одномоторный цельнометаллический бомбардировщик, военный вариант рекордного самолета АНТ-25 (РД). Самолет обладал большой дальностью полета, но имел малую скорость и потолок. В связи с этим ВВС не проявили интереса к ДБ-1: из 18 бомбардировщиков, изготовленных в 1936 г. на заводе Воронеже, только десять поступили в войска, три передали в испытательные центры, остальные остались на заводе и были утилизированы.

Длина — 13,4 м
 Размах крыла — 34 м
 Двигатель — М-34, 750 л.с.
 Взлетный вес — 11500 кг
 Максимальная скорость — 200 км/ч
 Потолок — 3000 м
 Дальность — 4000 км
 Вооружение — 2 пулемета, 1000 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.



Опытный образец ДБ-1 с дизельным мотором



СБ (АНТ-40) — основной фронтовой бомбардировщик второй половины 30-х — начала 40-х гг. Создан в ОКБ А.Н. Туполева под руководством А.А. Архангельского. Первый серийный «АНТ» с гладкой обшивкой и убирающимся шасси. Благодаря хорошей аэродинамике и мощным двигателям в момент принятия на вооружение не уступал по скорости истребителям. На самолетах устанавливали моторы водяного охлаждения М-100 и М-103. СБ стал первым советским самолетом, лицензия на производство которого была продана за рубеж (в Чехословакию). Там 1937–39 гг. построили 161 СБ

Длина — 12,3 м
 Размах крыла — 20,3 м
 Двигатели — М-100А, 2х860 л.с.
 Взлетный вес — 5730 кг
 Максимальная скорость — 423 км/ч
 Потолок — 9560 м
 Дальность — 1500 км
 Вооружение — 4 пулемета, 600 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1936	1937	1938	1939	1940	1941	Всего
268	926	1427	1778	2124	24	6280



МДР-4 (МТБ-1)

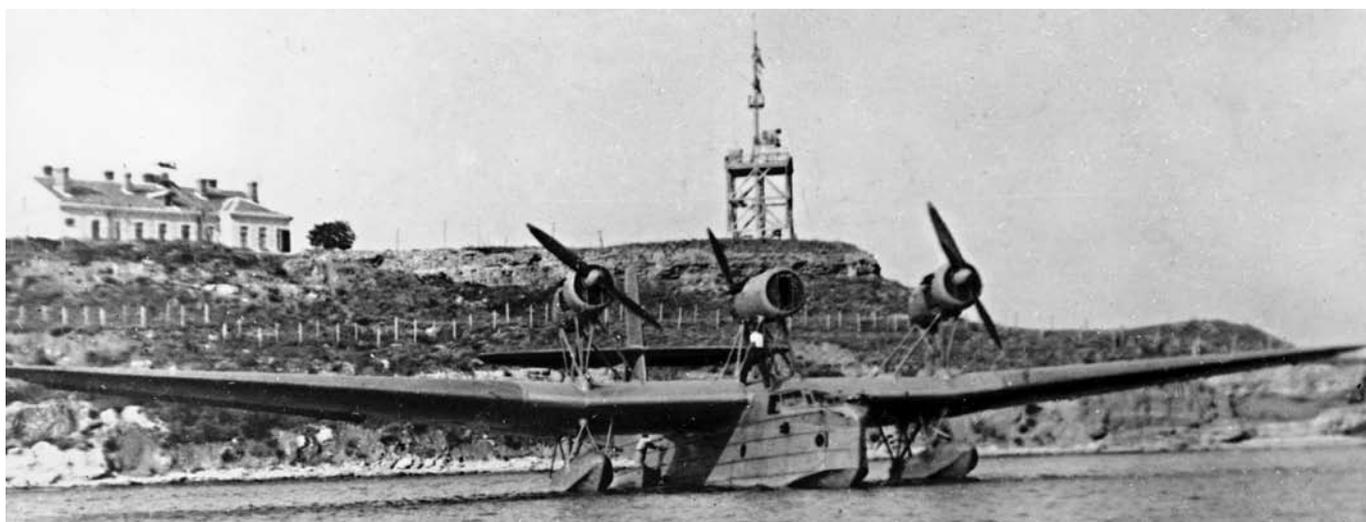


Трехмоторный дальний разведчик и бомбардировщик ОКБ Туполева был самым большим в СССР серийным гидросамолетом. Он имел цельнодюралевую конструкцию, мог нести значительную бомбовую нагрузку. Из-за затянувшихся испытаний к моменту серийного выпуска самолет устарел. Несколько принятых на вооружение экземпляров летали в авиации Черноморского флота.

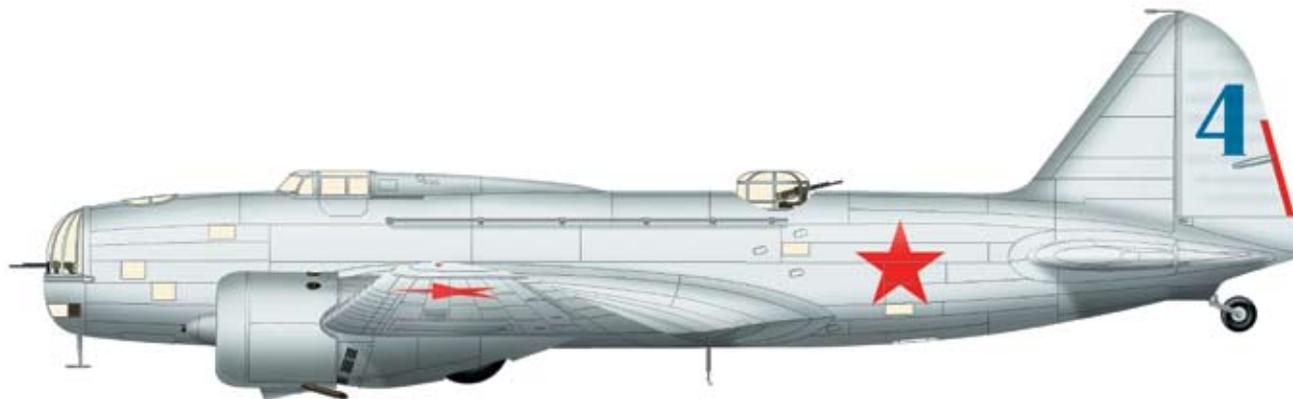
Длина — 21,9 м
 Размах крыла — 39,15 м
 Двигатели — М-34Р, 3х750 л.с.
 Взлетный вес — 16250 кг
 Максимальная скорость — 226 км/ч
 Потолок — 4120 м
 Дальность — 890 км
 Вооружение — 3 пулемета, 2000 кг бомб
 Экипаж — 7 чел.

Выпуск

1936	1937	Всего
5	10	15



ДБ-3

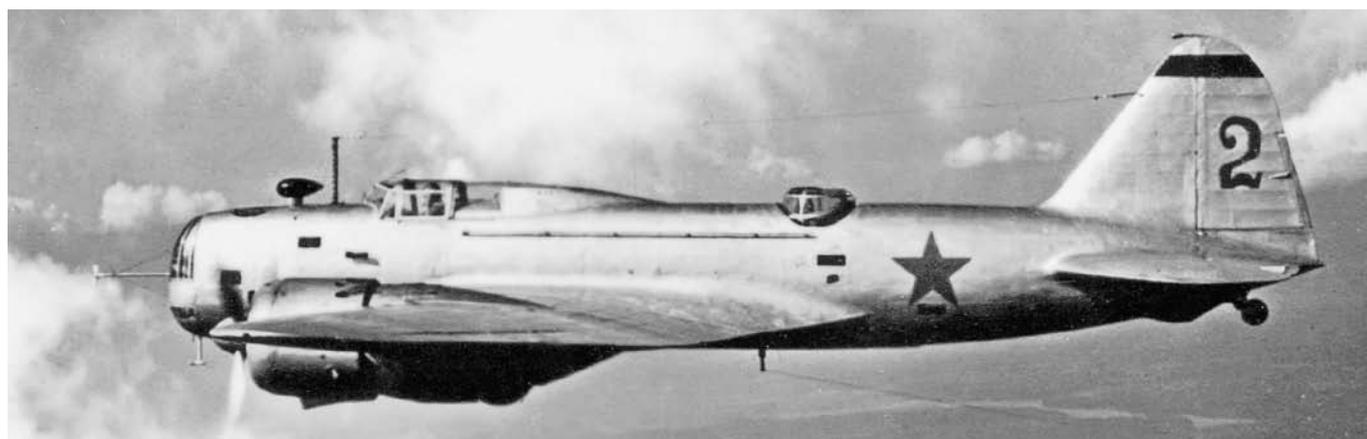


Дальний бомбардировщик, первый серийный самолет С.В. Ильюшина. Благодаря гладкой обшивке и убирающемуся в полете шасси этот двухмоторный цельнометаллический моноплан почти вдвое превосходил по скорости бомбардировщики ТБ-1 и ДБ-1. На самолетах устанавливали моторы воздушного охлаждения М-85, М-86, М-87 и М-88. Кроме бомбардировщиков выпускали торпедоносец ДБ-3Т.

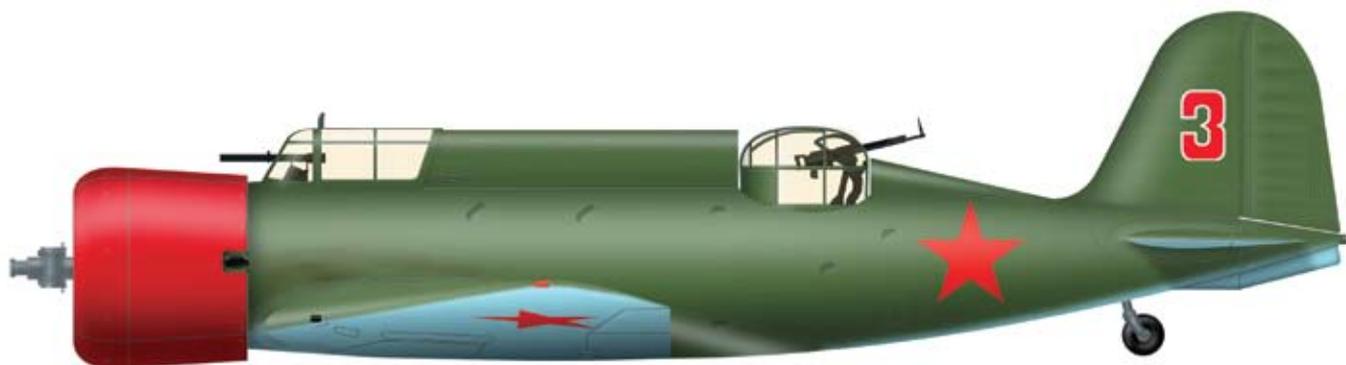
Выпуск

Модель	1937	1938	1939	1940	1941	Всего
ДБ-3	45	302	959	100	25	1431
ДБ-3Т		97				97

Длина — 14,2 м
 Размах крыла — 21,4 м
 Двигатели — М-87Б, 2х950 л.с.
 Взлетный вес — 8000 кг
 Максимальная скорость — 405 км/ч
 Потолок — 9000 м
 Дальность — 2700 км
 Вооружение — 3 пулемета, 1000 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.



Р-10



Разведчик и легкий бомбардировщик. Спроектирован в Харьковском авиационном институте под руководством И.Г. Немана на замену разведчику Р-5. Самолет представлял собой двухместный свободнонесущий моноплан деревянной конструкции с двигателем воздушного охлаждения. Был на вооружении до середины Великой Отечественной войны.

Длина — 9,4 м
 Размах крыла — 12,2 м
 Двигатель — М-25В, 730 л.с.
 Взлетный вес — 2875 кг
 Максимальная скорость — 370 км/ч
 Потолок — 6700 м
 Дальность — 1445 км
 Вооружение — 3 пулемета, 300 кг бомб

Выпуск

1937	1938	1939	1940	Всего
26	115	331	18	490



Р-10 после аварии



А-7



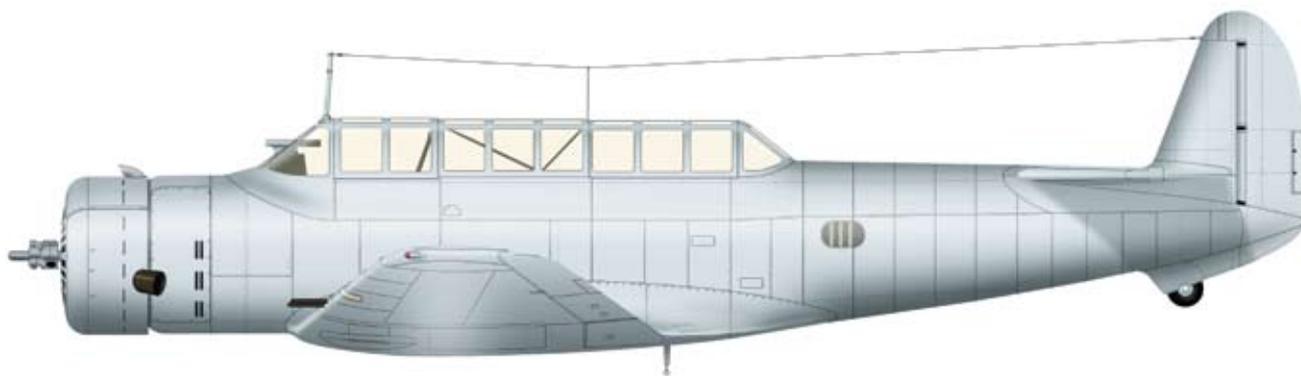
Двухместный автожир, разработан Н.И. Камовым. В 1938 г., после испытаний опытного экземпляра, состоялось решение о выпуске серии в количестве 5 экземпляров. Серийные аппараты получили обозначение А-7-3А. Летом 1941 г. на их основе сформировали 1-ю автожирную корректировочную эскадрилью. Она принимала участие в боевых действиях под Москвой с 30 августа по 5 октября 1941 г.

Длина — 8,4 м
 Размах крыла — 10,4 м
 Диаметр ротора — 15,2 м
 Двигатель — М-22, 480 л.с.
 Взлетный вес — 2246 кг
 Максимальная скорость — 194 км/ч
 Минимальная скорость — 53 км/ч
 Потолок — 3600 м



А-4 и А-7 на фронте

БШ-1



Лицензионная копия американского металлического многоцелевого самолета Вальти V-11. Его производство было освоено в 1938 г. на заводе № 1 в Москве. Самолет строили в варианте двухместного штурмовика и легкого бомбардировщика под маркой БШ-1. Планировалось выпустить большую серию этих машин, но ВВС отказались от этих планов из-за недостаточно высоких для конца 30-х гг. летных характеристик. Большинство построенных экземпляров передали в ГВФ, где под маркой ПС-43 их использовали в качестве почтовых, а во время войны — связных и транспортных самолетов.

Длина — 15,25 м
 Размах крыла — 11,4 м
 Двигатель — М-62ИР, 840 л.с.
 Взлетный вес — 4056 кг
 Максимальная скорость — 339 км/ч
 Потолок — 7000 м
 Дальность — 750 км
 Вооружение — 6 пулеметов, 460 кг бомб



БШ-1



ПС-43



Истребитель И-5 командующего авиацией Московского округа И.У. Павлова



Экипаж разведчика Р-5 готовится к полету

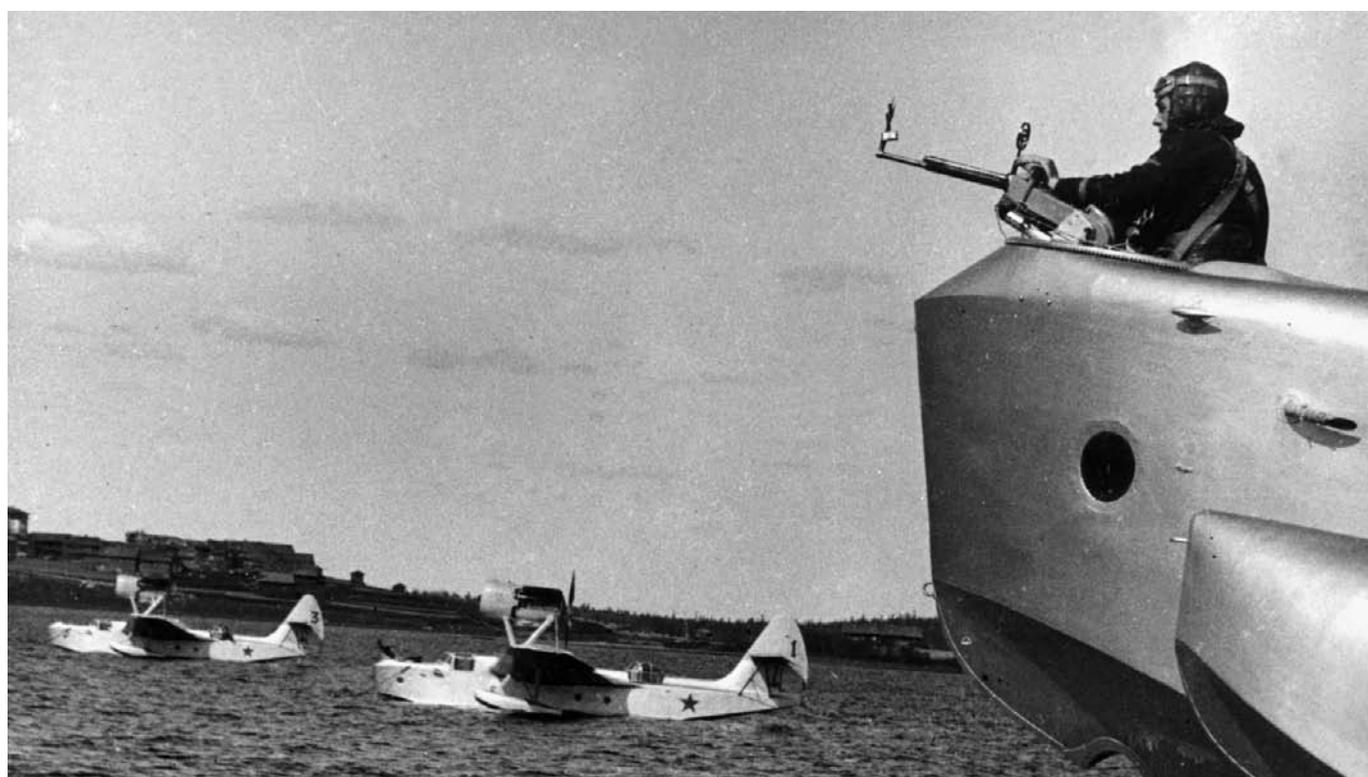


Запуск двигателя с помощью автомобиля-стартера



Р-5 над Центральным аэродромом в Москве

Летающие лодки МБР-2
в воздухе и на воде



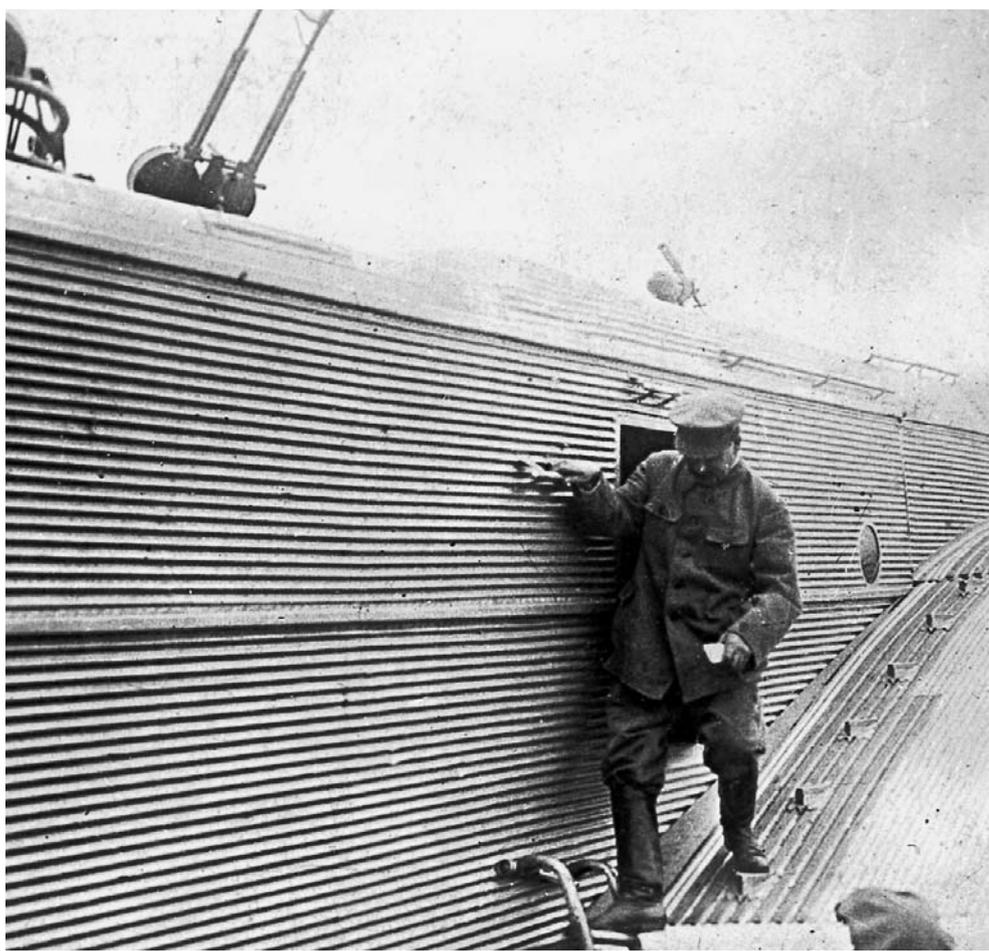


А.Н. Туполев на крыле своего самолета
АНТ-4 (ТБ-1)

Бомбардировщик ТБ-1 в полете



Сталин осматривает
бомбардировщик ТБ-3
)

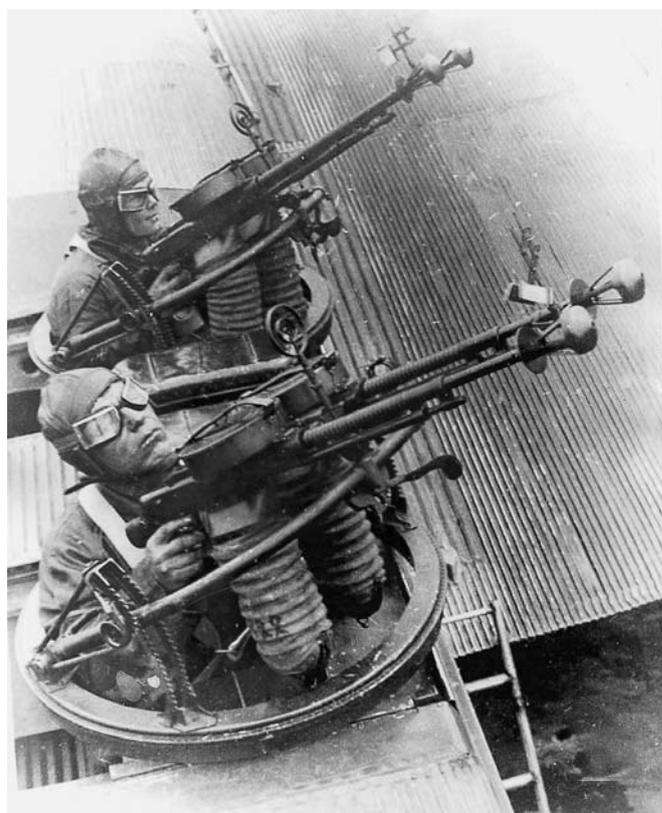


ТБ-3 на минских военных маневрах. 1935 г.

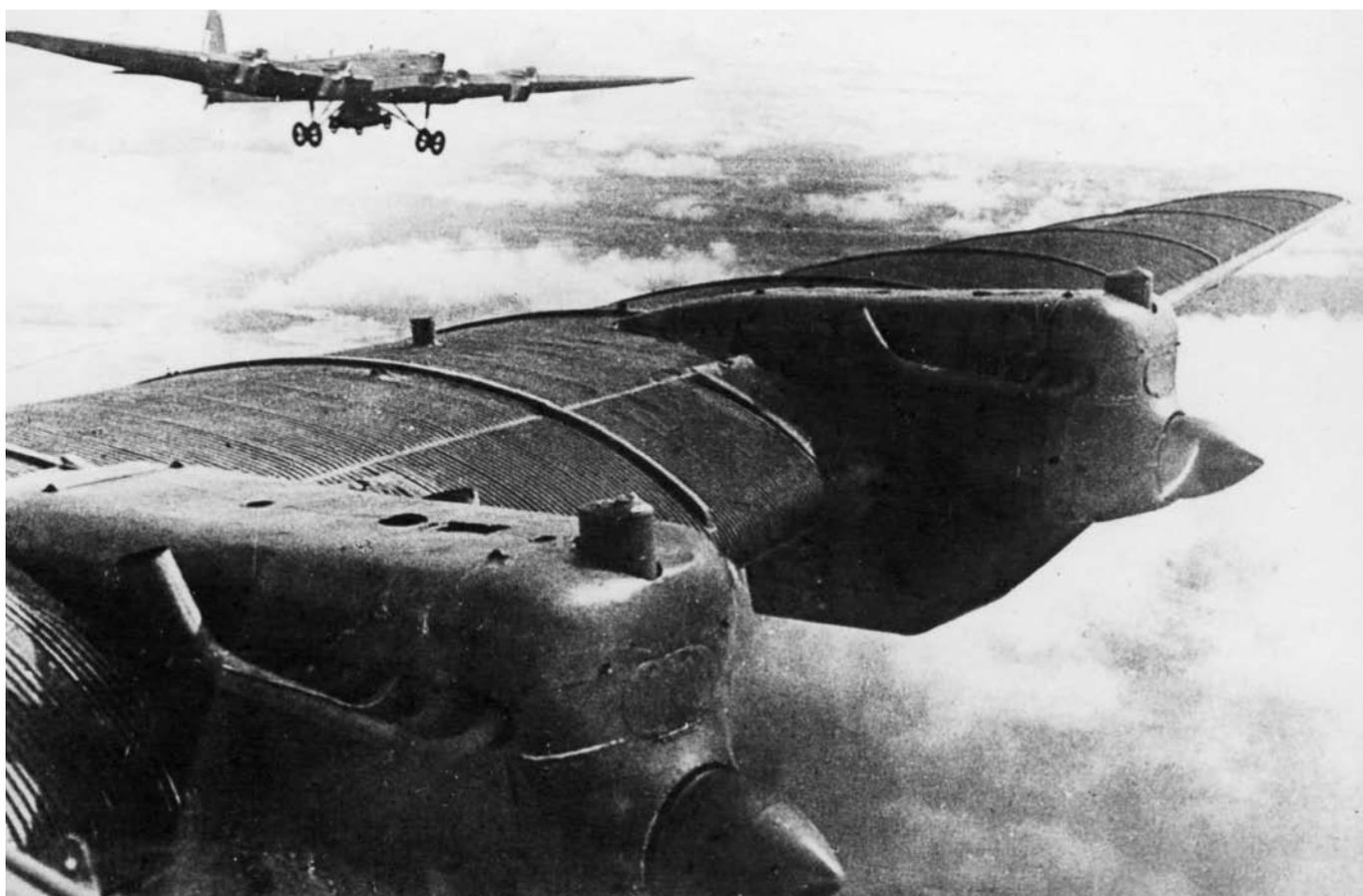




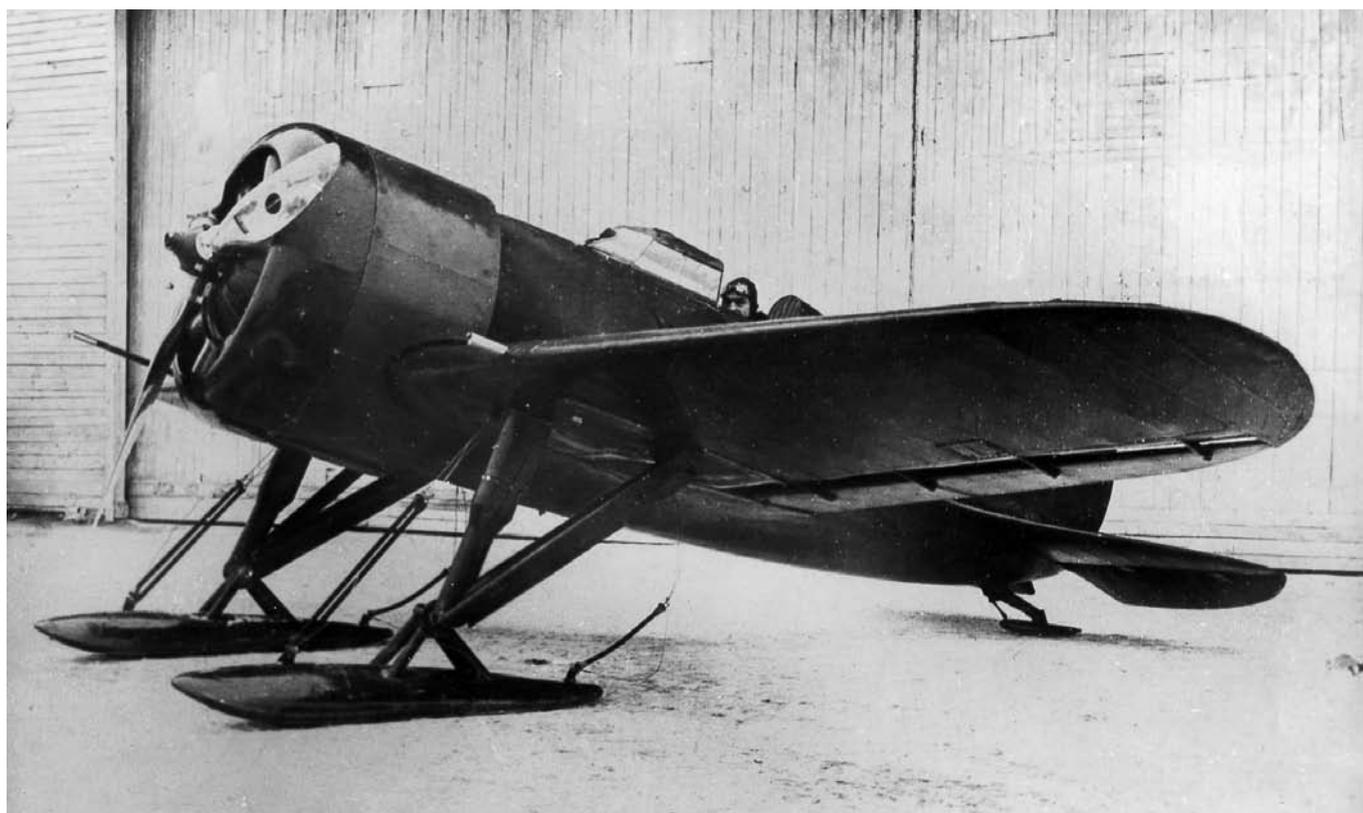
Предполетная подготовка моторов



Оборонительное вооружение ТБ-3



ТБ-3 несет бронетехнику под фюзеляжем



В.П. Чкалов в кабине опытного экземпляра истребителя И-16



Пилотажная группа «Красная пятерка» на самолетах И-16



Герой гражданской войны в Испании Хосе Фалько летал на истребителе И-15

Советские летчики в минуты отдыха на Халхин-Голе





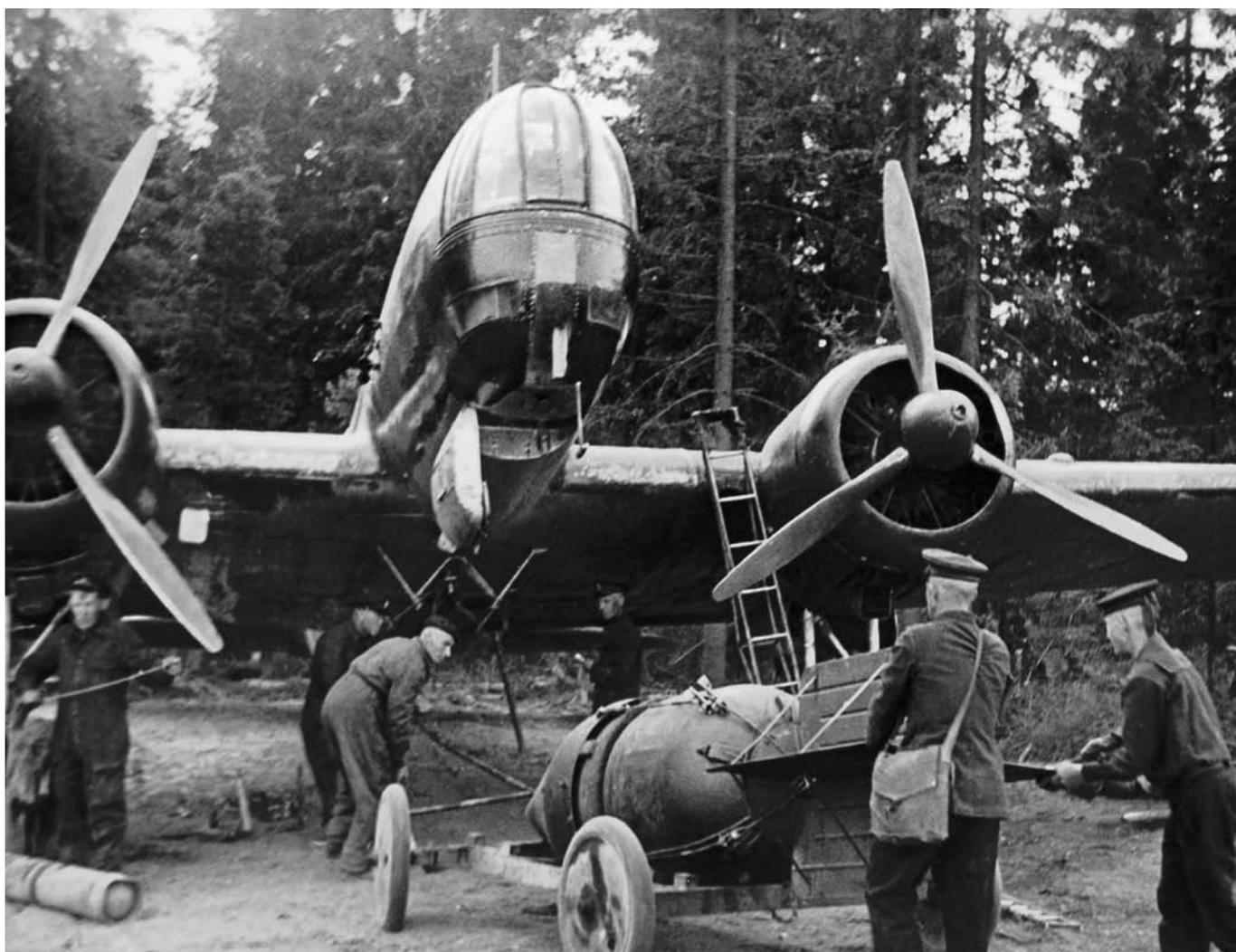
Истребитель И-153 на базе морской авиации в Николаеве



Летчик самолета И-15 бис принимает рапорт о готовности истребителя к полету



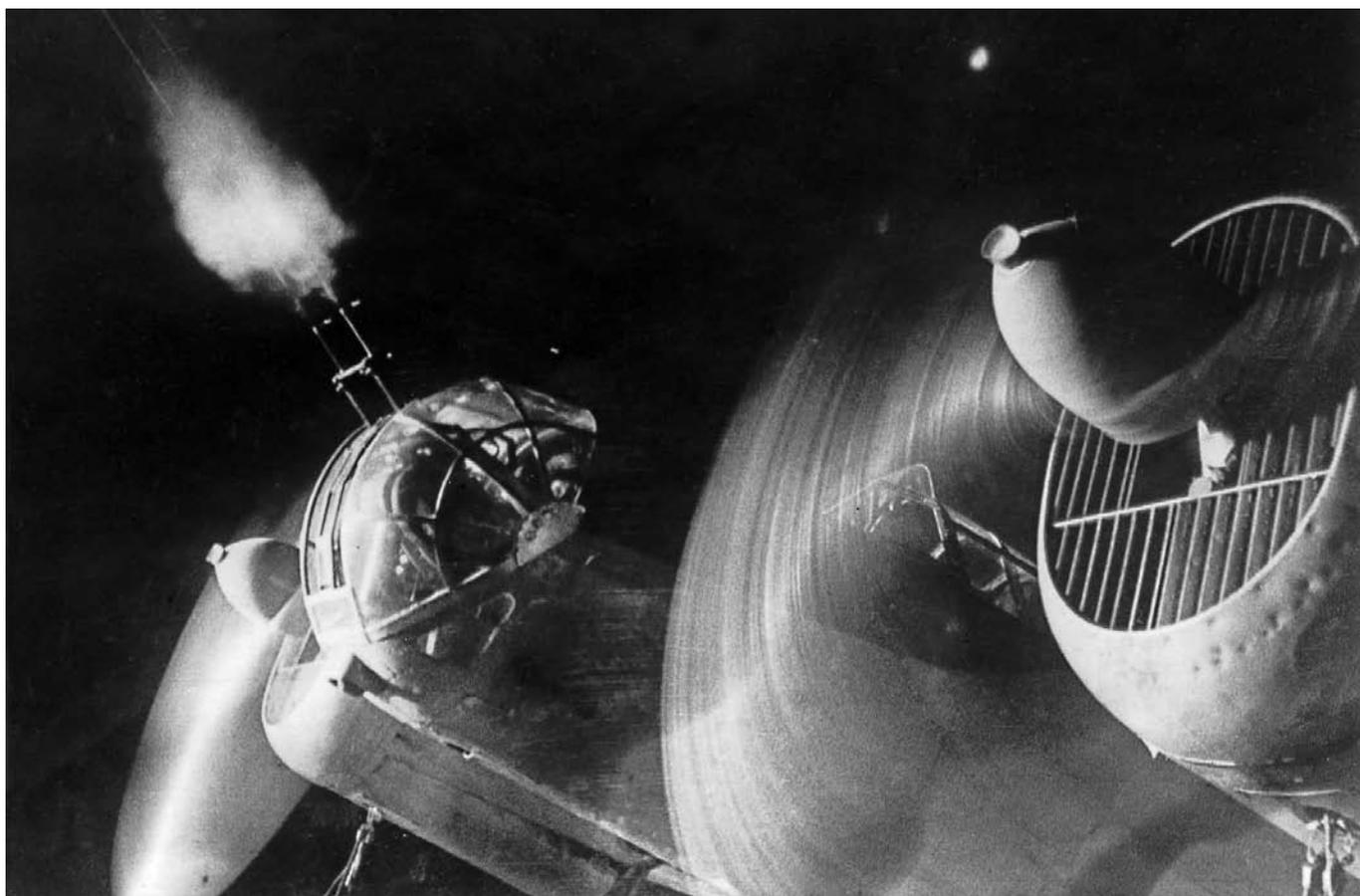
Пристрелка
пулеметов на И-16



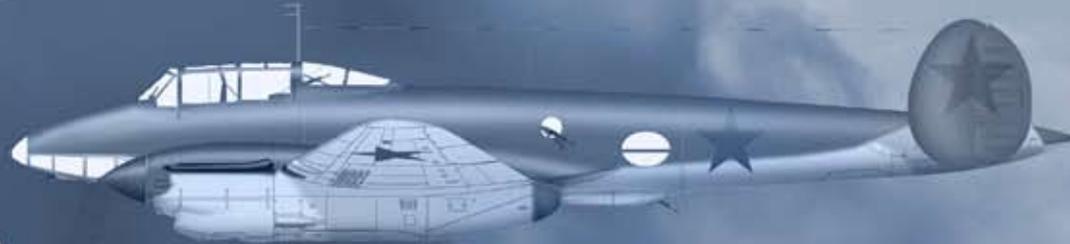
Подвеска 1000-кг мины к самолету ДБ-3



Письмо из дома



Проверка пулеметов самолета СБ перед ночным вылетом



 **1939-1945** 

К концу 30-х годов стали очевидны агрессивные планы Германии, и близость большой войны уже не вызвала сомнений. Для обновления парка боевых самолетов и увеличения выпуска авиатехники в СССР предпринимались экстренные меры. Авиапромышленность была объявлена приоритетной отраслью. В распоряжение Народного комиссариата авиационной промышленности передали десятки предприятий, не имевших прежде отношения к этой тематике. Одновременно развернулось строительство новых самолетостроительных и авиадвигательных заводов. Общий объем расходов на военные нужды в 1940 г. возрос вдвое по сравнению с 1937 г. К лету 1941 г. производственные мощности советской авиапромышленности в полтора раза превысили мощности германских авиазаводов.

К проектированию боевых крылатых машин подключились новые конструкторские бюро: А.С.Яковлева, А.И.Микояна, П.О.Сухого и др. На рубеже 30-х — 40-х годов прошли испытания и были внедрены в серийное производство скоростные истребители Як-1, МиГ-3, ЛаГГ-3, бронированные штурмовики Ил-2, бомбардировщики Су-2, Пе-2. Одновременно сворачивался выпуск машин предыдущего поколения, таких, как И-15, И-16, СБ.

Великая Отечественная война, начавшаяся с внезапного нападения гитлеровской Германии ранним утром 22 июня 1941 г., явилась тяжелым испытанием для всех родов советских вооруженных сил. Не стали исключением и авиаторы приграничных военных округов: с первых же часов боевых действий сотни самолетов разных типов, близко расположенных от границы, плохо рассредоточенных и недостаточно замаскированных, попали под бомбоштурмовые удары противника и были уничтожены. Вскоре колонны летного и технического состава многих авиаполков, потерявших материальную часть у границы, потянулись в тыловые районы Советского Союза.

И все же огромные усилия, затраченные всей страной в 30-е годы на перевооружение армии новой боевой техникой, не пропали даром. Як-1, ЛаГГ-3, МиГ-3, Пе-2 являлись вполне современными и по многим характеристикам не уступали машинам противника, а штурмовик Ил-2 вообще не имел аналогов не только в люфтваффе, но и в авиации других стран.

Высшее политическое и военное руководство допустило в первые дни войны много ошибок и просчетов, но проявило также волю, целеустремленность, умение учиться на неудачах. Началась срочная перестройка армии и тыла на военный

лад. Пройдя через центры переучивания и комплектования, авиаторы получали новую технику и возвращались на фронт, где вновь вступали в бой. Одновременно к линии фронта подтягивались авиаполки и авиадивизии из глубинных районов Советского Союза. Несмотря на огромные цифры наших потерь и захват противником инициативы, немцам не удалось добиться численного перевеса в боевой авиации ни на одном из стратегических направлений.

Боевые действия сразу приняли напряженный и бескомпромиссный характер. Советская авиация решала множество задач. Основные усилия затрачивались на поддержку наземных войск; в отдельные дни для этой цели наши летчики выполняли до 80% всех вылетов. Вражеской авиации удалось захватить стратегическое господство, но ВВС Красной Армии вступили в ожесточенную борьбу в воздухе на всем советско-германском фронте.

В ходе боев советским авиаторам удалось постепенно ликвидировать превосходство противника в технике, тактике, выучке, что, наряду с численным преимуществом, позволило к концу 1943 г. завоевать господство в воздухе, диктовать свою волю неприятелю. Наши летные экипажи громили наземные войска и технику вермахта, наносили удары по важным тыловым центрам неприятеля, взаимодействовали с военно-морскими флотами и флотилиями, снабжали войска необходимыми грузами, высаживали десанты, решали множество других важных задач.

Истребительная авиация перед войной получила приоритетное развитие. Быстрее всего удалось наладить производство самолетов МиГ-3, которые уже осенью 1941 г. оказались наиболее массовыми истребителями в ВВС Красной Армии. К сожалению, наряду с положительными качествами, они обладали недостатками: малой мощностью вооружения и наилучшими летными характеристиками на высотах 7000–8000 м, тогда как основные бои на советско-германском фронте развернулись на малых и средних высотах. В конце 1941 г. «МиГи» сняли с производства, а затем и с вооружения.

Выпуск истребителей ЛаГГ-3 и Як-1 разворачивался медленнее, но они оказались более полезными. Эти типы самолетов в ходе войны неоднократно модернизировали, что привело к созданию целых семейств истребителей С.А. Лавочкина (ЛаГГ-3, Ла-5, Ла-7) и А.С. Яковлева (Як-1, Як-7, Як-9, Як-3, Як-9У). Последние образцы советской авиационной техники, выпускаемые серийными заводами, уже превосходили немецкие машины

по максимальной скорости и маневренности, хотя и уступали обычно в мощности вооружения, живучести, автоматизации управления двигателем.

Вместе с самолетами советского производства важное место в ВВС Красной Армии занимали машины, поступавшие из США и Великобритании по программе военной помощи («ленд-лиз»). В первый период войны основу поставок составляли английские «Харрикейны» и американские «Томагауки», затем они уступили место более современным «Киттихаукам», «Спитфайрам» и «Аэрокобрам». Зарубежные машины широко использовались и в фронтовой авиации, и в системе противовоздушной обороны.

Основным типом советского штурмовика на протяжении всей войны был Ил-2, созданный в ОКБ С.В. Ильюшина в 1940 г. Благодаря использованию бронекоробки, защищавшей экипаж и мотор, конструктору удалось построить «самолет поля боя», подлинный «летающий танк». В ходе войны конструкцию самолета дорабатывали, наиболее важное изменение произошло поздней осенью 1942 г., когда промышленность перешла от выпуска одноместных штурмовиков к двухместным, что позволило снизить потери от атак истребителей противника.

Штурмовики, численность которых достигала 30–40% всей фронтовой авиации, наносили неприятелю весьма существенный урон. Благодаря хорошей живучести конструкции и беспрецедентной для советской авиации массовости, Ил-2 и его последующая модернизация Ил-10 участвовали во всех крупных операциях Красной Армии второй половины войны.

Советская фронтовая бомбардировочная авиация наиболее сильно пострадала в первые месяцы войны — оказались потеряны сотни хорошо подготовленных в мирное время, сплоченных экипажей. В начале войны для действий по ближним целям использовались главным образом такие типы самолетов, как СБ, Ар-2, Як-4, Су-2 и Пе-2. Все они, кроме последнего, постепенно исчезли из действующих на фронте полков. Наоборот, двухмоторные бомбардировщики В.М. Петляко-

ва занимали все более важное место и уже через год после начала войны стали основой советской бомбардировочной и разведывательной авиации.

Во второй половине войны наряду с Пе-2 начал широко применяться другой тип пикирующего бомбардировщика — Ту-2, способный благодаря большому дальности, скорости и бомбовой нагрузке наносить мощные удары по глубокоэшелонированным рубежам обороны противника. На заключительном этапе войны на этих самолетах А.Н. Туполева действовал целый авиационный корпус. Заметную роль в разгроме врага сыграли американские бомбардировщики А-20 «Бостон», которые с 1942 г. поступали в Советский Союз по «ленд-лизу».

Нельзя не сказать об отечественной дальнебомбардировочной авиации. В первом периоде войны экипажам самолетов ДБ-3Ф, ТБ-3, Ер-2, ТБ-7 (Пе-8) нередко приходилось выполнять задания днем, без прикрытия истребителями, что вело к тяжелым потерям. Позднее перешли на ночные вылеты, чтобы снизить уровень потерь. Важным организационным шагом стало подчинение с марта 1942 г. дальней авиации непосредственно Верховному командованию страны и выведение ее из состава ВВС. Задача новой структуры — Авиации дальнего действия — состояла в нанесении ударов по ближним и дальним тылам неприятеля, а также поражении целей на территории Германии. С середины войны основными типами машин в Авиации дальнего действия были самолеты Ил-4 и Ли-2, а также американские В-25 «Митчелл».

Победа над Германией досталась нашей стране в результате огромного напряжения сил, героических действий летного состава и работников тыла. За время войны советские летчики совершили более 3 млн. боевых вылетов, в воздушных боях и на аэродромах было уничтожено свыше 50 тыс. немецких самолетов. Но и наши потери были огромны — 47 тыс. самолетов, десятки тысяч погибших пилотов. 2420 авиаторов были удостоены звания Героя Советского Союза, 65 из них — дважды, а А.И.Покрышкин и И.Н.Кожедуб стали трижды Героями Советского Союза.

И-153



Последний советский серийный истребитель-биплан. Являлся развитием истребителя И-15, изменения были направлены на увеличение скорости полета. Самолет имел убирающееся в полете шасси, более мощный двигатель, усиленную конструкцию. И-153 получил боевое крещение летом 1939 г. в военном конфликте в районе реки Халхин-Гол. Широко применялся в первые годы Великой Отечественной войны, хотя в то время по скорости уже заметно уступал большинству истребителей люфтваффе.

Длина — 6,2 м

Размах крыла — 10 м

Двигатель — М-62, 920 л.с.

Взлетный вес — 1860 кг

Максимальная скорость — 444 км/ч

Потолок — 10700 м

Дальность — 490 км

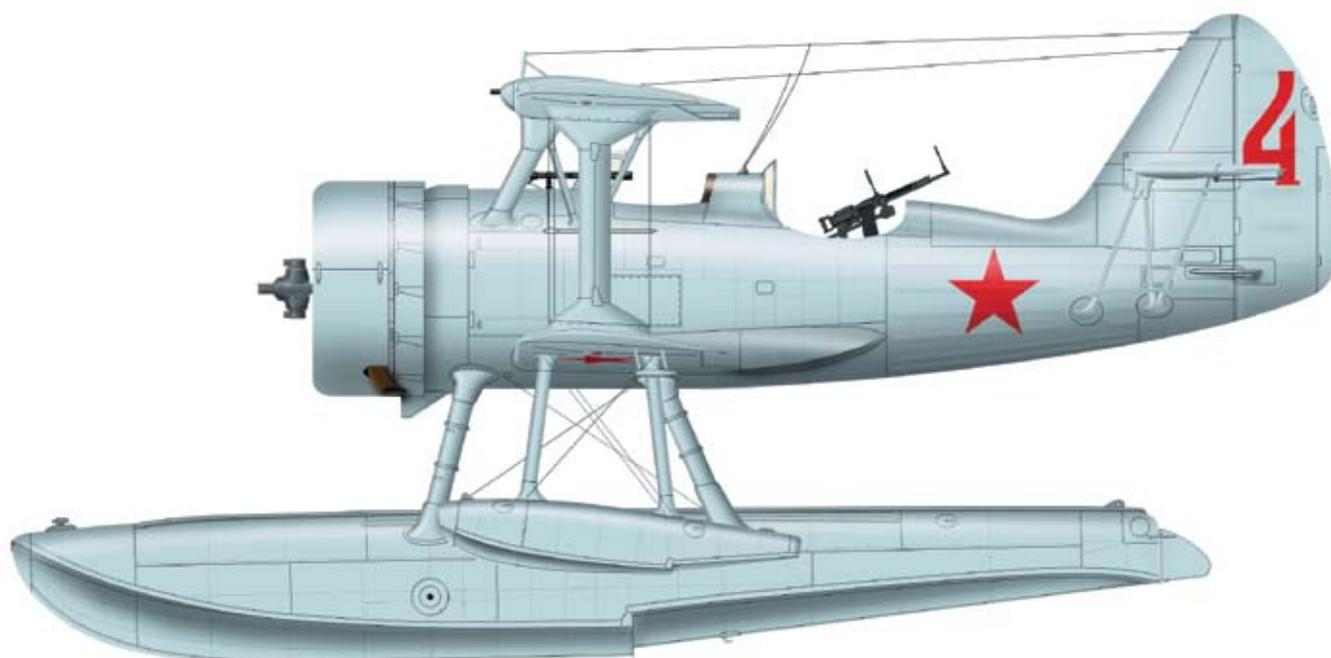
Вооружение — 4 пулемета

Выпуск

1939	1940	1941	Всего
1011	2362	64	3437



КОР-1 (Бе-2)



Корабельный разведчик, предназначенный для старта с установленной на корабле катапульты. Сконструирован в ОКБ Г.М. Бериева для замены аналогичного самолета КР-1, построенного для СССР в Германии. Представлял собой двухместный одноплывковый биплан смешанной конструкции. С началом войны шасси КОР-1 переделали на колесное и использовали самолеты как штурмовики.

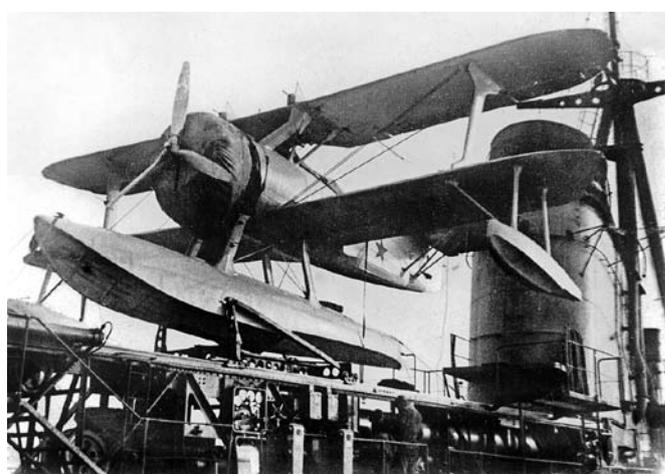
Длина — 8,9 м
 Размах крыла — 11 м
 Двигатель — М-25А, 715 л.с.
 Взлетный вес — 2240 кг
 Максимальная скорость — 262 км/ч
 Потолок — 6650 м
 Дальность — 675 км
 Вооружение — 3 пулемета, 200 кг бомб

Выпуск

1939	1940	Всего
3	9	12



КОР-1 на колесном шасси



КОР-1 на крейсере «Максим Горький»

ДБ-А



Четырехмоторный самолет, создан на основе ТБ-3 с целью дать армии более современный тяжелый бомбардировщик. Разработан в Военно-воздушной академии им. Жуковского под руководством В.Ф. Болховитинова. Гофрированная обшивка была заменена на гладкую, шасси сделали убирающимся, все кабины и стрелковые установки — закрытыми, улучшили капотирование двигателей. Испытания и доводка ДБ-А затянулась на четыре года, в результате к началу производства на авиазаводе № 124 в Казани самолет устарел, и серия была прекращена после постройки пяти машин.

Длина — 24,4 м
 Размах крыла — 39,5 м
 Двигатели — М-34РБН, 4х1050 л.с.
 Взлетный вес — 24000 кг
 Максимальная скорость — 336 км/ч
 Потолок — 6900 м
 Дальность — 4500 км
 Вооружение — 6 пулеметов, 2000 кг бомб



ГСТ



ГСТ («гидросамолет транспортный») — лицензионное воспроизводство американской металлической летающей лодки Консолидейтед РВУ-1. В Таганроге построили 23 ГСТ, сдали — 22. На самолетах устанавливали различные двигатели: Райт «Циклон», М-87, М-88 и М-62. Большинство летающих лодок (17 штук) выпустили в варианте дальнего морского разведчика и бомбардировщика, 5 самолетов предназначались для пассажирских перевозок, они назывались МП-7.

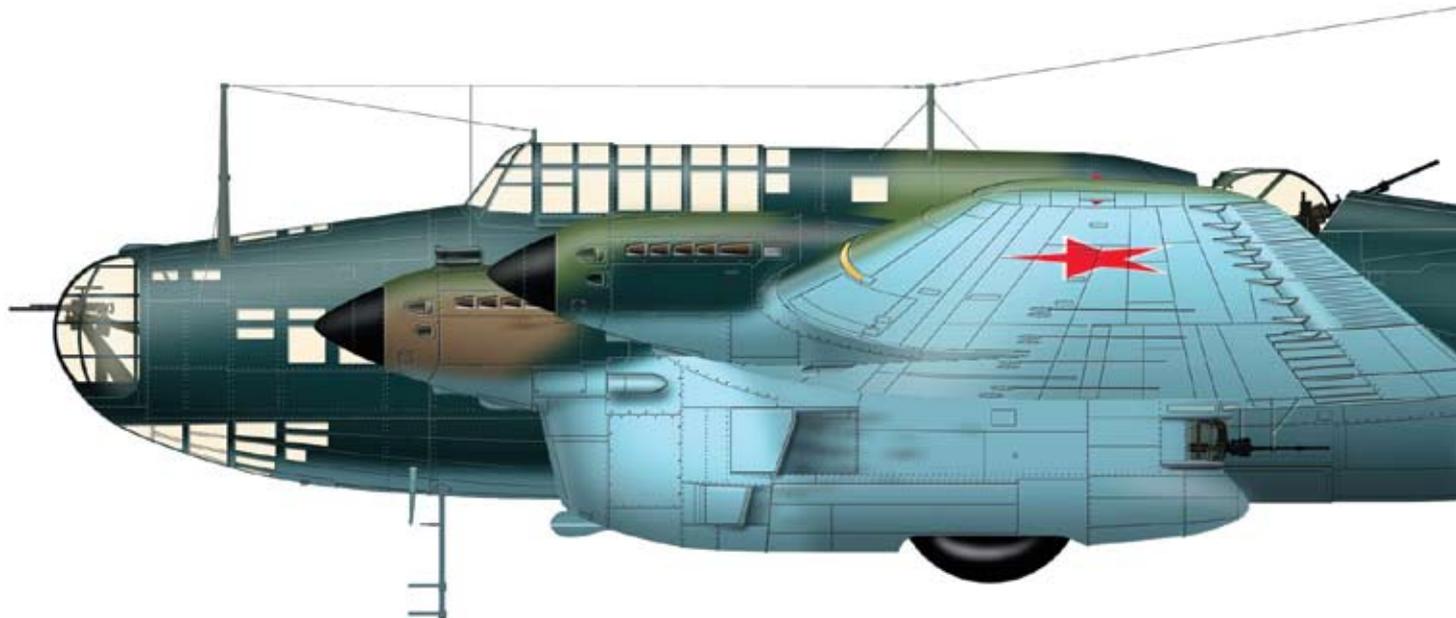
Длина — 19,4 м
 Размах крыла — 31,7 м
 Двигатели — М-87, 2х800 л.с.
 Взлетный вес — 12250 кг
 Максимальная скорость — 329 км/ч
 Потолок — 7000 м
 Дальность — 2600 км
 Вооружение — 4–5 пулеметов, до 800 кг бомб

Выпуск

1939	1940	Всего
1	16	17



ТБ-7 (Пе-8)



Тяжелый четырехмоторный бомбардировщик, созданный под руководством В.М. Петлякова на замену самолету ТБ-3. Имел значительно лучшую аэродинамику, однако отсутствие подходящих высотных двигателей не позволило полностью раскрыть заложенный при проектировании потенциал. На самолетах ставили дизельные моторы М-30 и М-40, бензиновые двигатели водяного (АМ-35) и воздушного охлаждения (АШ-82ФН).

Длина — 23,2 м
 Размах крыла — 39 м
 Двигатели — АМ-35, 4х1200 л.с.
 Взлетный вес — 27000 кг
 Максимальная скорость — 443 км/ч
 Потолок — 10300 м
 Дальность — 3600 км
 Вооружение — 2 пушки, 4 пулемета, 2000 кг бомб
 Экипаж — 11 чел.

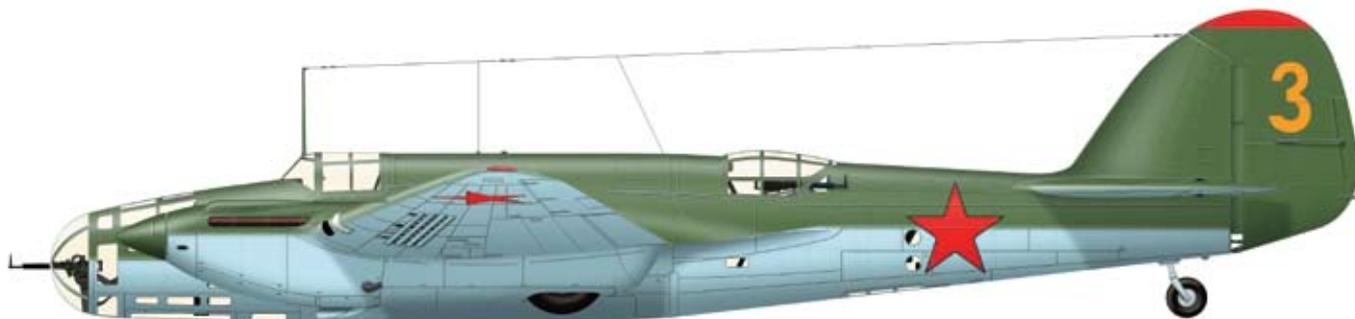
Выпуск

1940	1941	1942	1943	1944	Всего
10	23	22	29	5	89





Ар-2



Бомбардировщик Ар-2 конструкции А.А. Архангельского — глубокая модификация самолета СБ. Имел более мощные двигатели, усовершенствованные формы планера, была уменьшена площадь крыла. На крыле установили тормозные решетки, позволявшие атаковать цели с пикирования. Усилиями конструкторов и аэродинамиков максимальная скорость полета возросла на 50 км/ч, больше стали потолок и дальность полета. Тем не менее, Ар-2 не смог составить конкуренции новому поколению скоростных бомбардировщиков, и в 1941 г. производство было прекращено.

Длина — 12,8 м
 Размах крыла — 18 м
 Двигатели — М-105П, 2х1100 л.с.
 Взлетный вес — 6650 кг
 Максимальная скорость — 475 км/ч
 Потолок — 10100 м
 Максимальная дальность — 1500 км
 Вооружение — 3 пулемета, до 1500 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1940	1941	Всего
71	196	267



МиГ-1, МиГ-3



Самый скоростной советский истребитель начального периода Великой Отечественной войны. Сконструирован под руководством А.И. Микояна и М.И. Гуревича. Самолет смешанной конструкции с самым мощным на тот момент в СССР двигателем водяного охлаждения. Основной серийный вариант МиГ-3 отличался от МиГ-1 наличием дополнительного топливного бака, измененной конструкцией шасси и улучшенными штопорными характеристиками благодаря установке предкрылков.

МиГ-3

Длина — 8,25 м
 Размах крыла — 10,2 м
 Двигатель — АМ-35А, 1350 л.с.
 Взлетный вес — 3355 кг
 Максимальная скорость — 640 км/ч
 Потолок — 11000 м
 Дальность — 820 км
 Вооружение — 3 пулемета

Выпуск

Модель	1940	1941	1942	1943	Всего
МиГ-1	100				100
МиГ-3	20	3100	52		3172
МиГ-3 М-82			5		5
МиГ-3У				6	6



Як-1



Первый массовый боевой самолет ОКБ А.С. Яковлева, одноместный истребитель смешанной конструкции с двигателем водяного охлаждения. Достоинствами самолета были малый вес конструкции, технологичность, простота в управлении, хорошие летные характеристики. Особенности двигателя позволяли расположить пушку в развале цилиндров и вести огонь через ось пропеллера, что повышало точность стрельбы.

Длина — 8,5 м
 Размах крыла — 10 м
 Двигатель — М-105ПФ, 1180 л.с.
 Взлетный вес — 2884 кг
 Максимальная скорость — 592 км/ч
 Потолок — 10500 м
 Дальность — 700 км
 Вооружение — 1 пушка, 1 пулемет

Выпуск

1940	1941	1942	1943	1944	Всего
64	1333	3476	2720	1128	8721



Су-2 (ББ-1)



Первый серийный самолет конструкторского бюро П.О. Сухого, одномоторный легкий бомбардировщик, разведчик и штурмовик. Имел смешанную конструкцию с деревянным фюзеляжем и металлическим крылом. Мог нести бомбы во внутреннем отсеке и на наружных подвесках. Применялся в начальный период Великой Отечественной войны, затем был вытеснен более скоростными самолетами типа Пе-2.

Длина — 10,5 м
 Размах крыла — 14,3 м
 Двигатель — М-88Б, 1100 л.с.
 Взлетный вес — 4345 кг
 Максимальная скорость — 468 км/ч
 Потолок — 9000 м
 Дальность — 900 км
 Вооружение — 3–6 пулеметов, 400 кг бомб
 Экипаж — 2 чел.

Выпуск

1940	1941	1942	Всего
125	728	40	893



Як-2, Як-4



Первый боевой самолет ОКБ А.С. Яковлева, скоростной двухмоторный моноплан. Конструкция смешанная: крыло деревянное, фюзеляж — металлический, частично с полотняной обшивкой. Опытный образец с моторами М-103 развил скорость 567 км — больше, чем у истребителей. Самолет создавался как разведчик, но затем был переделан в ближний бомбардировщик (Як-2). После установки пулеметов и бомб летные характеристики заметно снизились. Они были восстановлены на Як-4 с моторами М-105 (Як-4).

Як-4

Длина — 9,3 м
 Размах крыла — 14 м
 Двигатели — М-105, 2х1100 л.с.
 Взлетный вес — 5845 кг
 Максимальная скорость — 574 км/ч
 Потолок — 9700 м
 Дальность — 960 км
 Вооружение — 2 пулемета, 400 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1940	1941	Всего
138	63	201



ДБ-3Ф (Ил-4)



Глубокая модификация бомбардировщика ДБ-3. Была изменена форма носовой части фюзеляжа, усилено вооружение. Отказ от трубчатых лонжеронов крыла и другие изменения в конструкции упростили технологию и позволили применить плазово-шаблонный метод производства самолетов. Выпущенные серией более 5 тыс. экземпляров, Ил-4 составили основу дальнебомбардировочной авиации СССР в годы Великой Отечественной войны, а также применялись в качестве торпедоносцев на флоте.

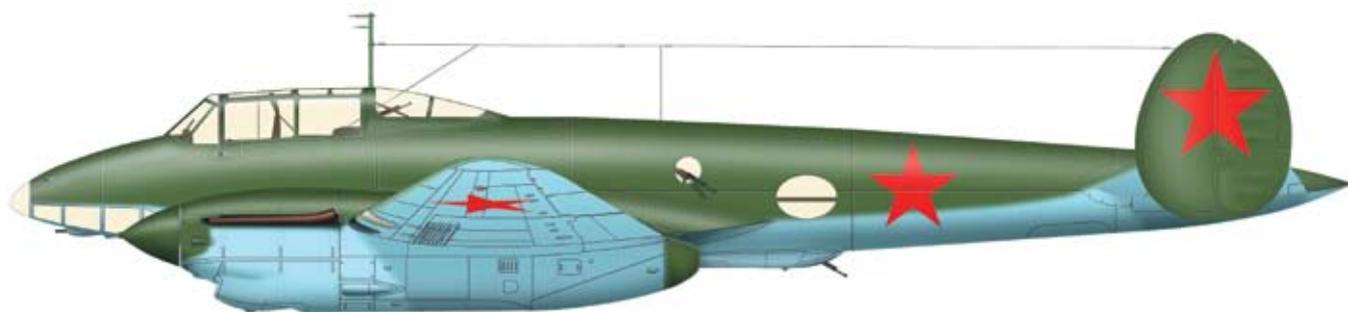
Длина — 14,8 м
 Размах крыла — 21,4 м
 Двигатели — М-88, 2х1100 л.с.
 Взлетный вес — 8033 кг
 Максимальная скорость — 448 км/ч
 Потолок — 10000 м
 Дальность — 3300 км
 Вооружение — 3 пулемета, 1000 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	Всего
1006	732	858	1613	715	485	8	5417



Пе-2, Пе-3



Основной фронтовой бомбардировщик периода Великой Отечественной войны, скоростной пикирующий бомбардировщик конструкции В.М. Петлякова. Особенностью Пе-2 было широкое использование электроприводов в системе управления и других системах самолета: с помощью электромоторов изменялось положение закрылков, триммеров элеронов и рулей направления, тормозных щитков, осуществлялась уборка и выпуск шасси и др. Кроме бомбардировщика, его выпускали в варианте истребителя-перехватчика (Пе-3) и многоцелевого боевого самолета (Пе-3 бис).

Пе-2

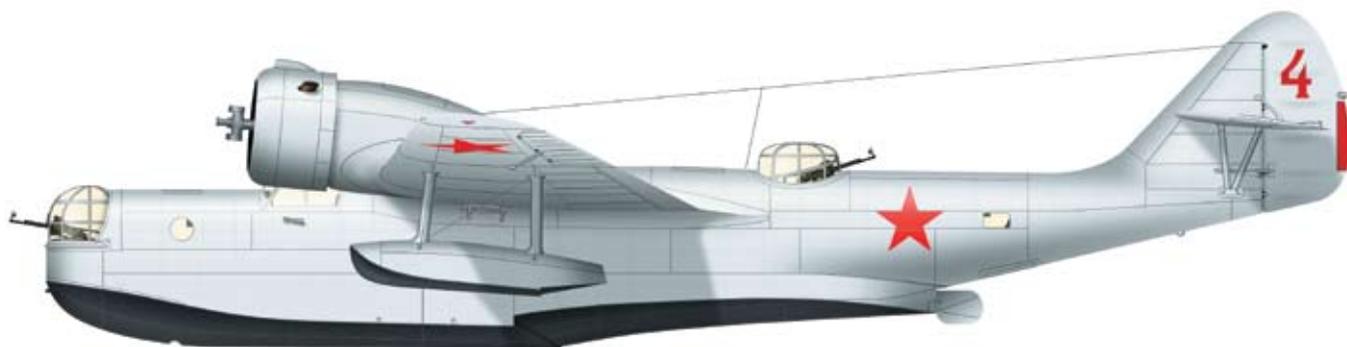
Длина — 12,7 м
 Размах крыла — 17,1 м
 Двигатели — М-105Р, 2х1100 л.с.
 Взлетный вес — 7660 кг
 Максимальная скорость — 540 км/ч
 Потолок — 8800 м
 Дальность — 1315 км
 Вооружение — 4 пулемета, 600 кг бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

Модель	1940	1941	1942	1943	1944	1945	Всего
Пе-2	1	1671	2524	2428	2944	1634	11197
Пе-3		196					196
Пе-3 бис				13	19		32



МДР-6 (Че-2)



Скоростная двухмоторная цельнометаллическая летающая лодка, морской дальний разведчик и легкий бомбардировщик. Сконструирован под руководством И.В. Четверикова. Крыло типа «чайка», в местах перегиба которого расположены двигатели. Производство Че-2 велось недолго из-за эвакуации заводов в 1941 г.

Длина — 15,7 м
 Размах крыла — 22 м
 Двигатели — М-63, 2х930 л.с.
 Взлетный вес — 6700 кг
 Максимальная скорость — 360 км/ч
 Потолок — 9000 м
 Дальность — 2650 км
 Вооружение — 2 пулемета, 400 кг бомб
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

1940	1941	1942	Всего
13	25	4	42



ЛаГГ-3



Самолет С.А. Лавочкина, В.П. Горбунова и М.И. Гудкова, одна из трех новых моделей истребителей, появившихся в ВВС накануне Великой Отечественной войны. Конструкция деревянная, с применением в полках лонжеронов и других ответственных элементах композиционного материала «дельта-древесина», значительно превосходящего по прочности обычную сосну. Самолет обладал хорошей обтекаемостью, но был несколько перетяжелен.

Длина — 8,8 м
 Размах крыла — 9,8 м
 Двигатель — М-105П, 1100 л.с.
 Взлетный вес — 3280 кг
 Максимальная скорость — 549 км/ч
 Потолок — 9300 м
 Дальность — 700 км
 Вооружение — 1 пушка, 3 пулемета

Выпуск

1941	1942	1943	1944	Всего
2463	2771	1065	229	6528



Як-7



Самолет был спроектирован и выпускался в 1941 г. как двухместный вариант Як-1 для подготовки пилотов-истребителей. Эта модель называлась Як-7УТИ. Нехватка боевых самолетов в начале войны заставила переделать Як-7УТИ в одноместный истребитель Як-7Б. В 1942–1943 гг. возобновили выпуск двухместной учебно-тренировочной модели под обозначением Як-7В (597 экз.).

Як-7Б

Длина — 8,5 м
 Размах крыла — 10 м
 Двигатель — М-105ПФ, 1180 л.с.
 Взлетный вес — 3010 кг
 Максимальная скорость — 570 км/ч
 Потолок — 9900 м
 Дальность — 645 км
 Вооружение — 1 пушка, 2 пулемета

Выпуск

Модель	Завод	1941	1942	1943	1944	Всего
Як-7УТИ	№ 301	186				186
Як-7 других модификаций	№ 153	21	2431	3296	465	6213

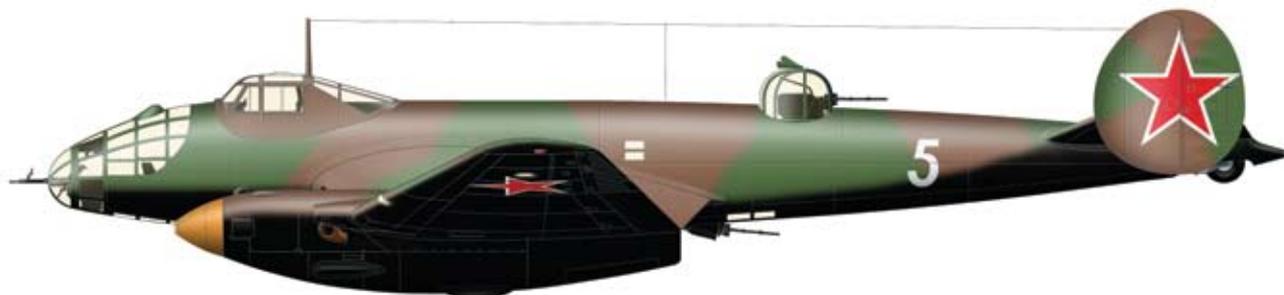


Як-7Б на новосибирском заводе



Летчик И.П. Симашев и его Як-7Б

Ер-2



Двухмоторный дальний бомбардировщик, создан В.Г. Ермолаевым на основе опытного скоростного пассажирского самолета Р.А. Бартини «Сталь-7». Цельнометаллический моноплан с оригинальным крылом схемы «обратная чайка». До 1942 г. самолеты выпускали с двигателями М-105, с 1943 г. — с дизельными моторами АЧ-30Б.

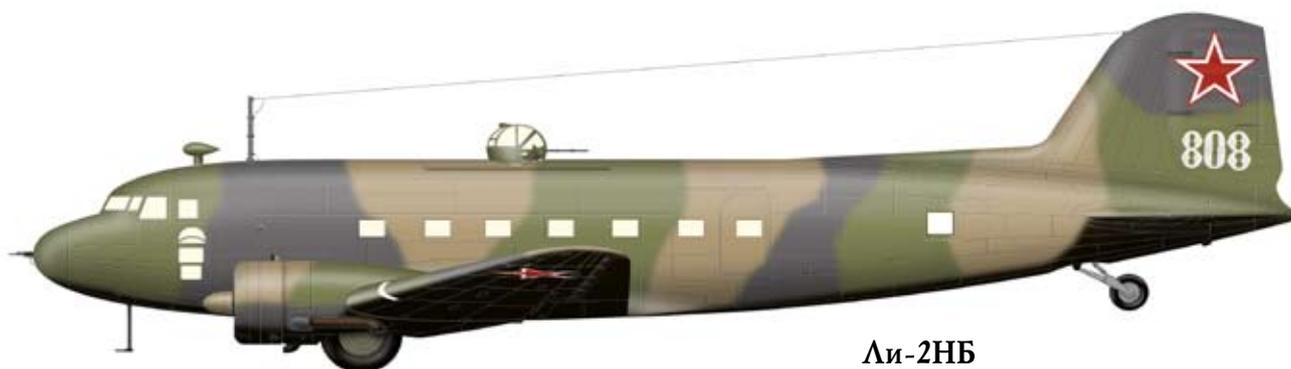
Длина — 16,6 м
 Размах крыла — 23,1 м
 Двигатели — АЧ-30Б, 2х1250 л.с.
 Взлетный вес — 14850 кг
 Максимальная скорость — 420 км/ч
 Потолок — 7200 м
 Дальность — 5250 км
 Вооружение — 3 пулемета, 1000 кг бомб
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

Модель	1941	1942	1943	1944	1945	Всего
Ер-2 2М-105	71					71
Ер-2 2АЧ-30Б			2	148	241	391



Ли-2Т, НБ



Ли-2НБ

Лицензионное воспроизводство американского двухмоторного цельнометаллического моноплана Дуглас ДС-3, в конце 30-х годов — лучшего пассажирского самолета в мире. Освоение его выпуска в СССР потребовало коренной перестройки привычного технологического процесса и перехода на плазово-шаблонный метод производства. С началом Великой Отечественной войны пассажирский ПС-84 (с 1942 г. — Ли-2) выпускали в вариантах транспортно-десантного самолета Ли-2Т и дальнего ночного бомбардировщика Ли-2НБ (в мае 1945 г. на вооружении авиации дальнего

действия имелось около 600 таких бомбардировщиков). В 1945 г. на заводе № 84 в Ташкенте возобновилось производство пассажирской версии самолета Ли-2П параллельно с выпуском Ли-2Т.

Длина — 19,6 м

Размах крыла — 28,8 м

Двигатели — АШ-62ИР, 2х840 л.с.

Взлетный вес — 10540 кг

Максимальная скорость — 320 км/ч

Потолок — 5500 м

Максимальная дальность — 2400 км

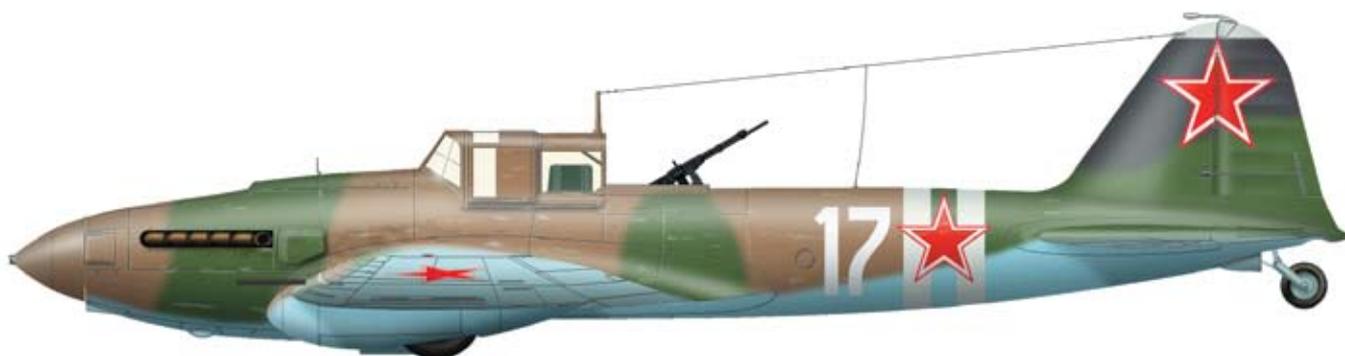
Вооружение — 4 пулемета, до 1000 кг бомб

Выпуск Ли-2Т и Ли-2НБ

1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	Всего
135	386	641	617	458	142	352	379	355	233	232	202	86	4218



Ил-2



Бронированный штурмовик С.В. Ильюшина, самый массовый боевой самолет в истории авиации. Отличительной особенностью этой машины было использование бронекоробки двойной кривизны, являющейся составной частью силовой схемы Ил-2. Это позволило улучшить обтекаемость самолета, снизить вес конструкции. В начале Ил-2 строили в одноместном варианте, со второй половины 1942 г. велось производство двухместного штурмовика: расположенный за пилотом стрелок с пулеметом защищал самолет от атак сзади. Основное количество Ил-2 было изготовлено в Куйбышеве на эвакуированных туда заводах № 1 и № 18.

Длина — 11,6 м
 Размах крыла — 14,6 м
 Двигатель — АМ-38Ф, 1500 л.с.
 Взлетный вес — 6320 кг
 Максимальная скорость — 405 км/ч
 Дальность — 765 км
 Вооружение — 2 пушки, 2 пулемета, 400 кг бомб
 Экипаж — 2 чел.

Выпуск

1941	1942	1943	1944	1945	Всего
1542	8229	11193	11067	4448	36479





УТ-3



Двухмоторный учебно-тренировочный самолет ОКБ А.С. Яковлева. Предназначен для подготовки летчиков бомбардировочной авиации. Конструкция смешанная: крыло деревянное, фюзеляж — из металлических труб, с полотняной обшивкой. Двигатели фирмы «Рено». Первые экземпляры были трехместными, затем для улучшения летных данных самолет переделали в двухместный и сняли вооружение. Модифицированный УТ-3М в мае 1941 г. выдержал госиспытания и был рекомендован для школ ВВС. Развертыванию широкосерийного производства помешала война, построили всего 14 экземпляров.

УТ-3М

Длина — 10,1 м

Размах крыла — 16 м

Двигатель — МВ-6, 2х220 л.с.

Взлетный вес — 2627 кг

Максимальная скорость — 260 км/ч

Максимальная дальность — 1050 км

Практический потолок — 6200 м



КОР-2 (Бе-4)



Корабельный катапультный разведчик и легкий бомбардировщик, создан на замену самолету КОР-1. Металлический моноплан-летающая лодка с крылом типа «обратная чайка». Был на вооружении Балтийского, Черноморского и Тихоокеанского флотов. Применялся также для боевого патрулирования северного побережья СССР.

Длина — 10,4 м
 Размах крыла — 12 м
 Двигатель — М-62, 830 л.с.
 Взлетный вес — 3060 кг
 Максимальная скорость — 350 км/ч
 Потолок — 7800 м
 Максимальная дальность — 850 км
 Вооружение — 2 пулемета, 200 кг бомб

Выпуск

1941	1942	1943	1944	1945	Всего
2	6	3	20	18	49



«Харрикейн» II



Английский истребитель, созданный конструктором фирмы «Хоукер» С. Кеммом в 1935 г. и выпускавшийся до сентября 1944 г. По программе военной помощи «ленд-лиз» в СССР поставляли модификацию «Харрикейн» II. В нашей стране на самолетах обычно меняли вооружение: вместо восьми 7,7-мм пулеметов устанавливали крупнокалиберные пулеметы и 20-мм пушки. «Харрикейн» отличался хорошей горизонтальной маневренностью, но уступал немецким истребителям по скорости и вертикальной маневренности.

Длина — 9,75 м
 Размах крыла — 12,2 м
 Двигатель — «Мерлин» XX, 1280 л.с.
 Взлетный вес — 3170 кг
 Максимальная скорость — 522 км/ч
 Потолок — 11000 м
 Дальность — 740 км
 Вооружение — 8 пулеметов

Поставки в СССР

1941	1942	1943	1944	Всего
484	1115	853	382	2834



P-40



P-40E

Американский истребитель Кертисс P-40 был спроектирован в конце 30-х гг. В 1940 г. его стали экспортировать в Англию, осенью 1941 г. — в СССР. Вариант P-40C назывался «Томогаук», P-40E с более мощным мотором и усиленным вооружением — «Киттихаук». Самолет имел ряд конструктивных достоинств (удобная кабина, хорошее оборудование, мощное вооружение), но из-за большого веса по многим летным характеристикам проигрывал новейшим немецким и советским истребителям.

P-40E

Длина — 10,1 м
 Размах крыла — 11,4 м
 Двигатель — Аллисон V-1710-33, 1150 л.с.
 Взлетный вес — 3840 кг
 Максимальная скорость — 550 км/ч
 Потолок — 9150 м
 Максимальная дальность — 975 км
 Вооружение — 6 пулеметов

Поставки в СССР

Модель	1941	1942	1943	1944	Всего
P-40C	230	17	3	20	247
P-40E	15	487	939	446	1887



В-25 «Митчелл»



Американский бомбардировщик фирмы «Норт-Америкен» серийно производили с 1940 г. Он имел двухкилевое оперение, шасси с носовой опорой, новейшее приборное оборудование. В Советском Союзе «Митчеллы» появились на вооружении весной 1942 г., их доставляли через Иран, а затем из Аляски через Сибирь. Самолет успешно применялся в боевых действиях, был любим летчиками и по многим параметрам превосходил отечественный Ил-4

В-25С

Длина — 16,1 м
 Размах крыла — 20,6 м
 Двигатели — Райт R-2600-13, 2х1700 л.с.
 Взлетный вес — 12900 кг
 Максимальная скорость — 490 км/ч
 Потолок — 7500 м
 Дальность — 1270 км
 Вооружение — 5 пулеметов, 1400 кг бомб
 Экипаж — 5 чел.

Поставки в СССР

1941	1942	1943	1944	1945	Всего
5	108	211	397	140	861



O-52 «Оул»

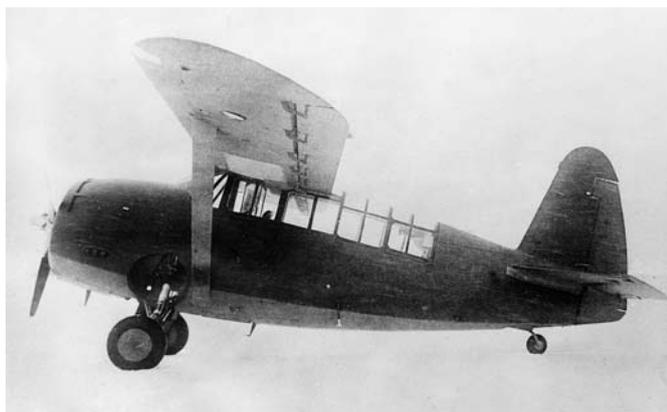


Американский двухместный разведчик Кертисс О-52 был создан в начале 1941 г. Из-за уязвимости этой тихоходной машины в боевой обстановке руководство ВВС США решило передать построенные самолеты в СССР в качестве «подарка». Немногочисленные доставленные в нашу страну О-52 использовались на Ленинградском и Калининском фронтах как ночные разведчики и корректировщики артиллерийского огня.

Длина — 8,1 м
 Размах крыла — 12,3 м
 Двигатель — Пратт-Уитни R-1340-51, 600 л.с.
 Взлетный вес — 2535 кг
 Максимальная скорость — 335 км/ч
 Вооружение — 2 пулемета

Поставки в СССР

1941	1942	Всего
5	14	19



Г-11



Десантный планер для перевозки 11 человек конструкции В.К. Грибовского, высокоплан деревянной конструкции. Носовая часть фюзеляжа представляла собой одноместную кабину летчика. За ней располагался десантно-грузовой отсек длиной 3,24 м. Использование Г-11 в период Великой Отечественной войны показало их надежность и эффективность. Особенно активно планеры использовались для снабжения партизан в 1943–44 гг.

Длина — 10,8 м
Размах крыла — 18 м
Взлетный вес — 1660 кг

Выпуск

1941	1943	1943	1944	1945	1946	1947	1948	Всего
11	297		136	59	14	89	50	656



У-2ВС



Известный самолет По-2, спроектированный под руководством Н.Н. Поликарпова как учебный У-2, строили с 1929 г. За 12 последующих лет ленинградский авиазавод № 23 изготовил около 14 тыс. У-2 в учебном, пассажирском и сельскохозяйственном вариантах. Все эти самолеты успешно использовались по своему назначению в 1930-е годы. Однако наибольшую известность самолет получил в Великой Отечественной войне как легкий ночной бомбардировщик У-2ВС. С 1941 г. на вооружение поступило почти 12 тысяч таких машин, они применялись до конца войны, на них успешно воевали и летчики, и летчицы (был отдельный женский полк).

Длина — 8,2 м
 Размах крыла — 11,4 м
 Двигатель — М-11, 100 л.с.
 Взлетный вес — 1350 кг
 Максимальная скорость — 135 км/ч
 Вооружение — 1 пулемет, 300 кг бомб
 Экипаж — 2 чел.

Выпуск

1941	1942	1943	1944	1945	Всего
1009	2130	2812	4382	1585	11918



КЦ-20



Транспортный планер конструкции П.В. Цыбина и Д.Н. Колесникова КЦ-20 является самым крупным из советских безмоторных летательных аппаратов периода Великой Отечественной войны. Это был цельнодеревянный высокоплан с поднимаемой вверх кабиной для загрузки транспортного отсека. В нем можно было перевозить до 20 бойцов или 2200 кг груза. КЦ-20 обладал упрощенными внешними обводами, что удешевило его изготовление и эксплуатацию. В 1942–43 гг. построили 68 КЦ-20, они участвовали в снабжении советских войск под Сталинградом, обеспечивали некоторые войсковые операции, доставляли грузы партизанам.

Длина — 14,1 м
 Размах крыла — 23,8 м
 Вес пустого — 2050 кг
 Максимальный взлетный вес — 4500 кг



Ла-5



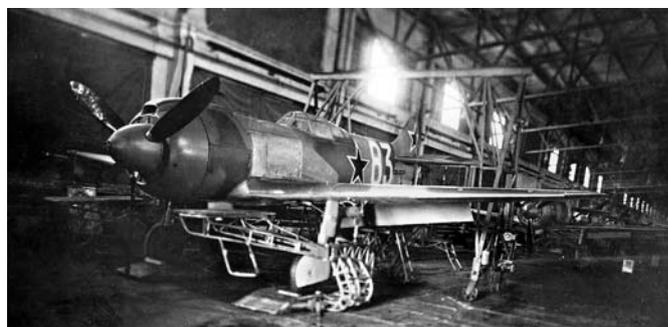
Переделка истребителя ЛаГГ-3 под двигатель воздушного охлаждения АШ-82, выполненная С.А. Лавочкиным в начале 1942 г. в связи с дефицитом моторов М-105. Самолет успешно прошел боевое крещение в небе над Сталинградом. В 1943 г. появилась модификация Ла-5ФН с увеличенной мощностью силовой установки. Ла-5/Ла-5ФН был самым распространенным советским истребителем с двигателем воздушного охлаждения периода Великой Отечественной войны.

Ла-5ФН

Длина — 8,7 м
 Размах крыла — 9,7 м
 Двигатель — АШ-82ФН, 1630 л.с.
 Взлетный вес — 3340 кг
 Максимальная скорость — 630 км/ч
 Потолок — 10000 м
 Дальность — 765 км
 Вооружение — 2 пушки

Выпуск

1942	1943	1944	Всего
1129	5047	3826	10002



Як-9



Самая массовая модель истребителя времен Великой Отечественной войне. Отличалась от Як-7Б более совершенной конструкцией за счет замены деревянных лонжеронов крыла дюралевыми, улучшенной аэродинамикой и повышенной эксплуатационной надежностью. Во время войны выпускали восемь модификаций Як-9 с двигателями М-105ПФ и ВК-107А, с различным вооружением и дальностью полета. После войны строили Як-9П с металлической конструкцией планера самолета.

Як-9У

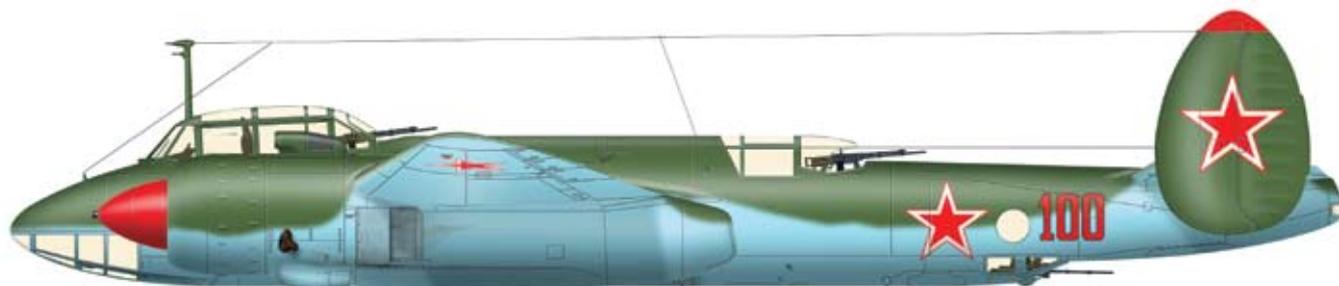
Длина — 8,5 м
 Размах крыла — 10 м
 Двигатель — ВК-107А, 1550 л.с.
 Взлетный вес — 3204 кг
 Максимальная скорость — 700 км/ч
 Потолок — 10650 м
 Дальность — 675 км
 Вооружение — 1 пушка, 2 пулемета

Выпуск

Модель	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	Всего
Як-9 ВК-105ПФ	59	2482	6289	2721	321	175		12047
Як-9У ВК-107А		11	1542	2366	2			3921
Як-9П ВК-107А					30	522	249	801



Ту-2



Фронтовой бомбардировщик периода Великой Отечественной войны, скоростной пикирующий бомбардировщик конструкции А.Н. Туполева. При аналогичной Пе-2 схеме благодаря более мощным двигателям Ту-2 превосходил его по грузоподъемности и дальности полета. Хотя первый полет самолета состоялся в 1940 г., его широко-масштабное производство развернулось только в конце войны. Ту-2 и его модификации (разведчик Ту-2Р, учебный Ту-2У и др.) находились на вооружении до середины 50-х годов.

Длина — 13,8 м
 Размах крыла — 18,9 м
 Двигатели — М-82ФН, 2х1630 л.с.
 Взлетный вес — 10360 кг
 Максимальная скорость — 547 км/ч
 Потолок — 9500 м
 Дальность — 2000 км
 Вооружение — 2 пушки, 3 пулемета, 1000 кг бомб
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

Модель	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	Всего
Ту-2	79	17	378	689	189	297	369	173	4	19	6	2320
Ту-2Р (Ту-6)				20	1		50					71
Ту-2У				33	23	78						134



«Хэмпден»



В 1942 г. под Мурманском дислоцировалась 445-я эскадрилья ВВС Англии. Она была вооружена торпедоносцами Хендли Пейдж «Хэмпден», которые использовались для защиты караванов английских судов. Осенью 1942 г. англичане передали 20 «Хэмпденов» в дар ВВС Северного флота. Советские специалисты переделали их для применения отечественного вооружения — торпед и пулеметов.

Длина — 16,3 м
 Размах крыла — 22 м
 Двигатели — Бристоль «Пегас», 2x1000 л.с.
 Взлетный вес — 8500 кг
 Максимальная скорость — 410 км/ч
 Потолок — 5800 м
 Дальность — 1760 км
 Вооружение — 5 пул., 900 кг боевой нагрузки
 Экипаж — 4 чел.



Р-39 «Аэрокобра»



Американский истребитель Р-39 создан на фирме Белл в 1939 г. Это был необычный самолет: двигатель находился в центре фюзеляжа, за кабиной пилота, в освободившейся носовой части установили пушку, шасси имело схему с носовой опорой.

Первые «Аэрокобры» появились в нашей стране в январе 1942 г. После испытаний и доработок самолеты поступили на фронт. Они полюбились летчикам, на них воевали многие известные советские асы. Р-39 был самым распространенным «ленд-лизовским» самолетом: из 9014 выпущенных американскими заводами «кобр» более половины использовалось в СССР

Р-39D

Длина — 9,2 м

Размах крыла — 10,4 м

Двигатель — Аллисон V-1910-35, 1135 л.с.

Взлетный вес — 3550 кг

Максимальная скорость — 585 км/ч

Потолок — 10600 м

Дальность — 920 км

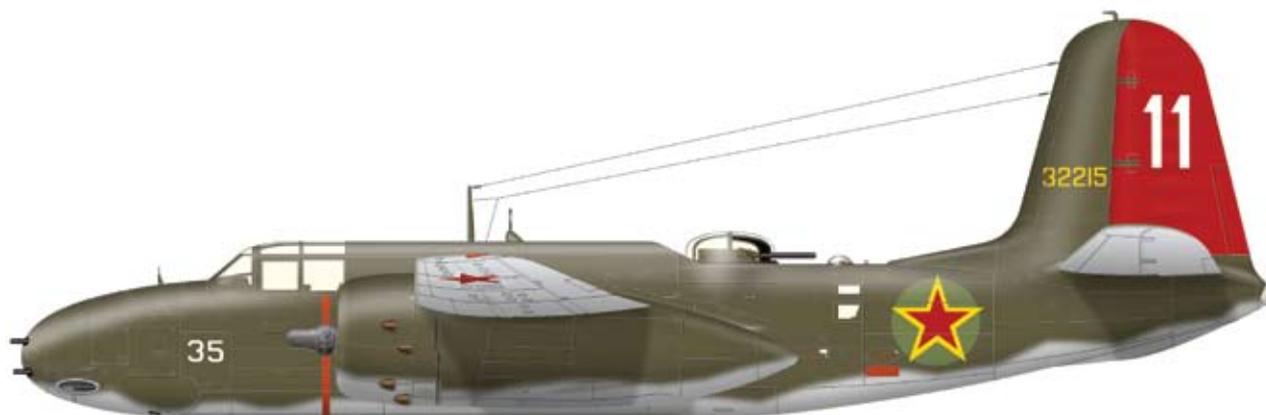
Вооружение — 1 пушка, 6 пулеметов

Поставки в СССР

1942	1943	1944	1945	Всего
193	2627	2127	5	4942



А-20 «Бостон»



Американский бомбардировщик фирмы «Дуглас» серийно производился с 1939 г. В СССР самолет применялся с весны 1942 г. На наших заводах многие машины подверглись доработке: было усилено оборонительное вооружение, бомбодержатели заменили на более мощные. В целом самолет оценивался как вполне удачный, его применяли как бомбардировщик, разведчик, штурмовик, торпедоносец. На Северном флоте и на Балтике «Бостоны» летали и в начале 50-х годов.

А-20В

Длина — 14 м
 Размах крыла — 18,7 м
 Двигатели — Райт R-2600-A5В, 2 x 1600 л.с.
 Взлетный вес — 9700 кг
 Максимальная скорость — 530 км/ч
 Потолок — 8800 м
 Дальность — 1380 км
 Вооружение — 7 пулеметов, 900 кг бомб
 Экипаж — 4 чел.

Поставки в СССР

1942	1943	1944	1945	Всего
667	1360	743	1	2771



«Спитфайр»



«Спитфайр»V

Лучший английский истребитель периода Второй мировой войны. Создан на фирме «Супермарин» конструктором Р. Митчеллом, в производстве с 1938 г. Отличался хорошей маневренностью, был прост в управлении. В 1943 г. в Советский Союз в качестве военной помощи передали партию самолетов «Спитфайр» V (150 экз.), позднее в нашу страну поступали истребители «Спитфайр» IX с более мощным двигателем, четырехлопастным винтом и улучшенными скоростными характеристиками.

«Спитфайр» IX

Длина — 9,5 м
 Размах крыла — 11,2 м
 Двигатель — Роллс-Ройс «Мерлин» 66, 1325 л.с.
 Взлетный вес — 3350 кг
 Максимальная скорость — 640 км/ч
 Дальность — 700 км
 Вооружение — 2 пушки, 2 пулемета

Поставки в СССР

1943	1944	1945	Всего
150	498	689	1337



Ла-7



Развитие самолета Ла-5. Благодаря замене деревянных лонжеронов крыла металлическими удалось увеличить объем крыльевых топливных баков, снизить вес конструкции. Аэродинамические усовершенствования, в частности, тщательная внутренняя герметизация планера самолета, обеспечили прирост максимальной скорости более чем на 20 км/ч.

Длина — 8,6 м
 Размах крыла — 9,8 м
 Двигатель — АШ-82ФН, 1630 л.с.
 Взлетный вес — 3232 кг
 Максимальная скорость — 655 км/ч
 Потолок — 11300 м
 Дальность — 820 км
 Вооружение — 3 пушки

Выпуск

Модель	1944	1945	1946	1947	Всего
Ла-7	2202	3456	53		5711
Ла-7УТИ		213	377	2	592



Ла-7



Ла-7УТИ

Як-3



Наиболее совершенный из семейства поршневых истребителей А.С. Яковлева. В результате тщательной ревизии конструкции Як-1 и Як-9 создателям самолета удалось значительно снизить его вес, усовершенствовать аэродинамические формы. По маневренности Як-3 превосходил другие истребители, не уступая им в скорости при существенно менее мощном двигателе. После войны небольшой серией выпускали цельнометаллический Як-3 с мотором ВК-107.

Як-3 ВК-105ПФ2

Длина — 8,5 м
 Размах крыла — 9,2 м
 Двигатель — М-105ПФ2, 1240 л.с.
 Взлетный вес — 2692 кг
 Максимальная скорость — 646 км/ч
 Потолок — 10400 м
 Дальность — 650 км
 Вооружение — 1 пушка, 2 пулемета

Выпуск

Модель	1944	1945	1946	Всего
Як-3 ВК-105ПФ2	2180	2380	240	4800
Як-3 ВК-107А метал.			48	48



А.С. Яковлев у самолета Як-3



Як-3 на захваченном немецком аэродроме

Ил-10



Развитие штурмовика Ил-2. Были уменьшены размеры, улучшены обтекаемость самолета и схема бронирования, усилено вооружение, установлен более мощный двигатель. Благодаря возросшей скорости и лучшей маневренности Ил-10 мог не только атаковать наземные цели, но и вступать в воздушный бой с противником. В 1951 г., после двухлетнего перерыва, производство самолета возобновили под маркой Ил-10М. Это было связано с ростом напряженности отношений с США из-за войны в Корее.

Длина — 11,1 м
 Размах крыла — 13,4 м
 Двигатель — АМ-42, 1770 л.с.
 Взлетный вес — 6385 кг
 Максимальная скорость — 543 км/ч
 Дальность — 800 км
 Вооружение — 2 пушки, 3 пулемета, 400 кг бомб
 Экипаж — 2 чел.

Выпуск

Модель	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	Всего
Ил-10	43	2328	1008	821	155	78						4433
УИл-10		227	52	50		100						429
Ил-10М									1	104	41	146



Ил-10



Ил-10М

P-63 «Кингкобра»



Развитие истребителя Белл P-39. При той же компоновке самолет отличался увеличенными размерами, модифицированным двигателем с четырехлопастным пропеллером, усовершенствованным профилем крыла, измененной формой оперения. Созданный в конце 1942 г., P-63 предназначался, главным образом, для СССР. В советские ВВС большая часть «Кингкобр» попала уже в конце войны, самолеты применялись в системе ПВО, участвовали в боевых действиях против Японии. Отдельные экземпляры состояли на вооружении и в начале 50-х гг.

Длина — 10 м
 Размах крыла — 11,7 м
 Двигатель — Аллисон V-1910-85, 1325 л.с.
 Взлетный вес — 3820 кг
 Максимальная скорость — 634 км/ч
 Дальность — 600 км
 Вооружение — 1 пушка (37 мм), 2 пулемета

Поставки в СССР

1944	1945	Всего
831	1569	2400



P-47 «Тандерболт»



Тяжелый американский истребитель с мотором воздушного охлаждения. Создан на фирме «Рипаблик» под руководством российского эмигранта А. Картвели в 1941 г. Самолет обладал мощным вооружением, большой дальностью и грузоподъемностью, но имел посредственную маневренность. В СССР P-47 поступили ближе к концу войны, применялись в ПВО, а также в морской авиации в качестве истребителей сопровождения и истребителей-бомбардировщиков.

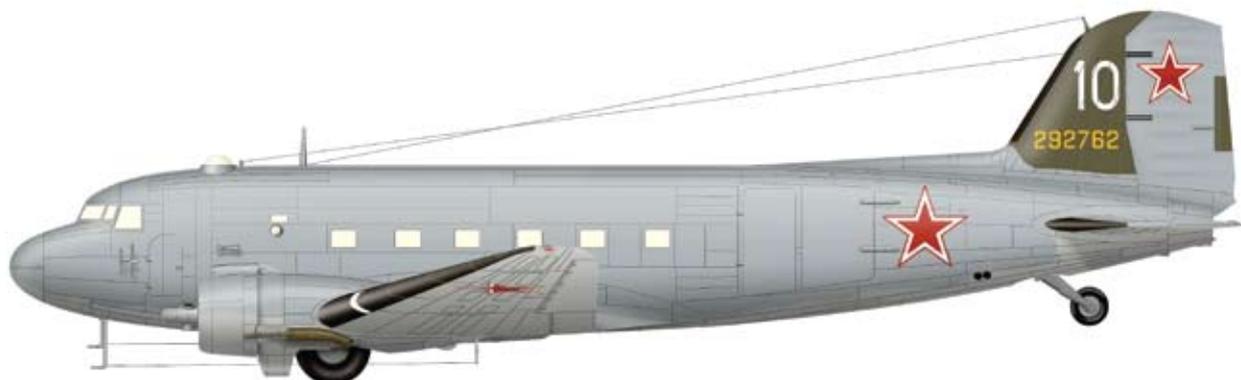
Длина — 11 м
 Размах крыла — 12,4 м
 Двигатель — Пратт-Уитни R-2800-63, 2000 л.с.
 Взлетный вес — 6000 кг
 Максимальная скорость — 648 км/ч
 Дальность — 1550 км
 Потолок — 11000 м
 Вооружение — 8 пулеметов, до 1135 кг бомб

Поставки в СССР

1944	1945	Всего
190	5	195



C-47



Американский транспортный самолет фирмы «Дуглас», созданный после начала Второй мировой войны на базе пассажирского DC-3. В СССР его использовали в военно-транспортной авиации, для дальней разведки и как десантный самолет. На некоторые машины у нас устанавливали верхние пулеметные турели. Самолет применялся также в гражданской авиации, где прослужил до 1957 г.

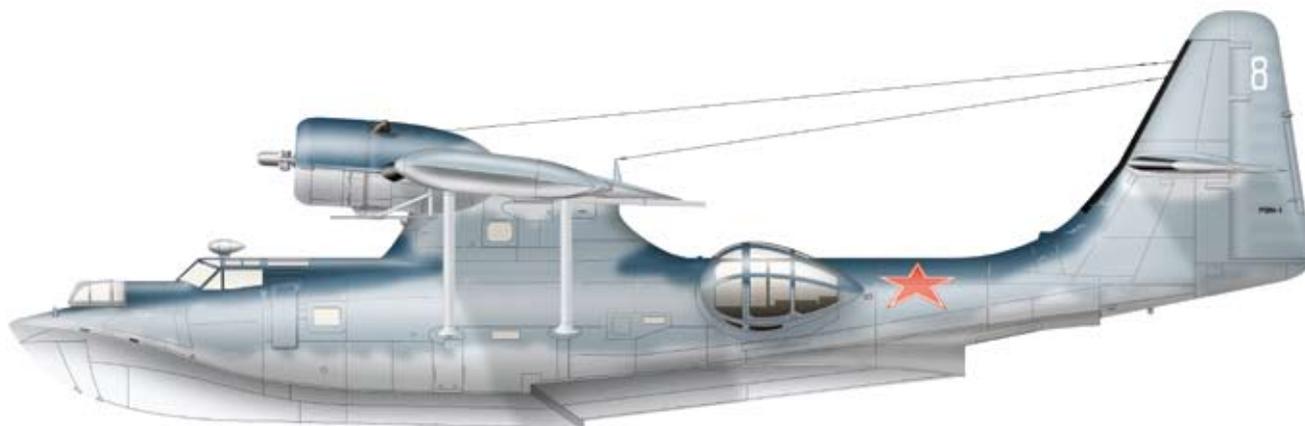
Длина — 19,6 м
 Размах крыла — 29 м
 Двигатели — Пратт-Уитни R-1830, 2x1200 л.с.
 Взлетный вес — 11400 кг
 Максимальная скорость — 370 км/ч
 Потолок — 7000 м
 Максимальная дальность — 3400 км
 Грузоподъемность — 3700 кг

Поставки в СССР

1943	1944	1945	Всего
160	267	282	709



PBN-1, PBY-6A



PBN-1

Американская летающая лодка PBN-1 «Номад» фирмы «Консолидейтед» представляла собой глубокую модификацию самолета «Каталина», производившегося в СССР перед войной под маркой ГСТ. Первые PBN-1 доставили в нашу страну в июне 1944 г., а к середине 1945 г. СССР получил 137 таких самолетов. Кроме этого, 1945 г. из США перегнали 48 амфибийных вариантов гидросамолета — PBY-6A. Американские летающие лодки применялись во всех флотах Советского Союза, использовались для высадки десанта в боевых действиях на Дальнем Востоке летом 1945 г. Находились в эксплуатации до 1957 г.

Длина — 19,5 м
 Размах крыла — 31,8 м
 Двигатели — Пратт-Уитни R-1830, 2x1200 л.с.
 Взлетный вес — 14000 кг
 Максимальная скорость — 300 км/ч
 Дальность — 4600 км
 Вооружение — 4 пулемета, 900 кг бомб
 Экипаж — 7 человек



Амфибии PBY-6A в ВВС Северного флота

Ще-2



Легкомоторный транспортный самолет для обслуживания соединений действующей армии. Конструктор — А.Я. Щербаков. Использовался как грузовой, санитарный и десантный. Имел простую деревянную конструкцию и хорошо освоенные в производстве дешевые двигатели М-11. В санитарном варианте мог брать на борт 11 носилок с ранеными. Благодаря малой посадочной скорости мог приземляться на небольших посадочных площадках.

Длина — 14,3 м
 Размах крыла — 20,5 м
 Двигатели — М-11Д, 2х115 л.с.
 Взлетный вес — 3400 кг
 Крейсерская скорость — 140 км/ч
 Потолок — 3000 м
 Дальность — 1000 км

Выпуск

1944	1945	1946	Всего
222	285	60	567





В первые, самые трудные дни войны



Этот Me-109F был сбит 16 июля 1941 года на Юго-Западном фронте



Летчики-истребители обсуждают маршрут боевого задания



МиГ-3 совершил вынужденную посадку на капустное поле. Ленинградский фронт, 1941 г.



Летчик-истребитель П.Т. Харитонов в 1941 г. под Псковом таранил неприятельский самолет



Ефрейтор С. Форман заряжает пулеметы истребителя И-153



Военные осматривают совершивший аварийную посадку бомбардировщик Юнкерс Ю-88



Капитан Постнов оглашает боевой приказ пилотам бомбардировщиков СБ.
Юго-Западный фронт, 1941 г.



Капитан Я. Титаев у своей «Чайки». Северный фронт, 1941 г.



Бойцы закатывают бомбардировщик СБ в лес, чтобы замаскировать его



Ремонт истребителя «Як» на аэродроме



Осмотр вернувшегося из боя Пе-2



Летчик истребителя Як-1 авиации ВМФ рассказывает о воздушном бое



Из-за нехватки боевых самолетов учебные бипланы У-2 использовали как ночные бомбардировщики



Летчик И-16 ждет команды на взлет



Допрос летчика сбитого Ме-110 Г. Лохмана. Октябрь 1941 г.



Бомбардировщик ДБ-3Ф летчика ВВС Балтийского флота А.М. Ковярина перед налетом на Кенигсберг. 1941 г.



Обсуждение задания перед вылетом гидросамолета МБР-2. Севастополь, 1941 г.



Сбитый над Истрой в июле 1941 г. разведчик Юнкерс Ю-88 выставили для обозрения на площади Свердлова в Москве



7 августа 1941 г. В.В. Талалихин совершил ночной таран над Москвой и сбил немецкий бомбардировщик. Он сфотографирован в окружении московских артистов (справа — Любовь Орлова)



Сигнал к старту МиГ-3 из ПВО Москвы



К крылу штурмовика Ил-2 крепят реактивные снаряды РС-82



Полярный летчик Лебедев в кабине тяжелого бомбардировщика Пе-8



Летчики ПВО перед ночным полетом



Для взлета по снегу колесное шасси иногда меняли на лыжное (техник А.Т. Доршин у истребителя Як-1)



Обломки сбитого под Москвой истребителя Ме-109. 1942 г.



Экипаж Ил-2 из 252-го штурмового авиаполка.
Калининский фронт, 1942 г.



Пикирующие бомбардировщики Пе-2 вырывают на старт. Карельский фронт, 1942 г.



Взлетает И-16 авиации Северного флота



Стрелок самолета Ил-4 24-го минно-торпедного авиаполка заряжает пулемет



Бомбардировщики Ил-4 на рассвете перед полетом



На Севере боеприпасы к самолетом нередко доставляли на оленьих упряжках



Заправка топливом самолета Ил-2



Запуск двигателя истребителя ЛаГГ-3



Гидросамолет-разведчик МБР-2 использовали и в качестве бомбардировщика



Колхозницы помогают замаскировать истребитель Як-1. 1942 г.



Рухнувший в донских степях немецкий бомбардировщик Ю-87



Подготовка 100-кг фугасных бомб перед их загрузкой в самолет СБ. Карельский фронт, 1942 г.



Летчик И. Чумбарев у сбитого им летом 1942 г. разведчика «Фокке-Вульф-189»



Награждение. Кубань, 1943 г.



Летчику К.С. Назимову вручают партбилет. Волховский фронт, 1943 г.



«Воздушные почтальоны» доставили на фронт газеты и письма



К раненым прилетел самолет санитарной авиации



К поврежденному в бою По-2 прибыла ремонтная бригада



Летчик Мясников за штурвалом самолета Пе-2



Друзья поздравляют однополчанина И. Тимошенко с очередной победой



Летчики эскадрильи «Нормандия-Неман» братья Рене и Морис Шале



Полевой ремонт мотора истребителя Ла-5



Прогрев Ла-5 после морозной ночи



Установка широкоформатного фотоаппарата на самолет-разведчик Пе-3



Штурман И.И. Лесин и летчик М.В. Макаров в самолете Ил-4



Летчик штурмовика Ил-2 капитан С. Жариков перед полетом. Курская дуга, 1943 г.



Несмотря на большие повреждения в бою летчик сумел посадить свой Як-7Б



Летчицы 586-го истребительного авиаполка на аэродроме под Курском



Командующий Воронежским фронтом Е.Ф. Ватутин и член Военного совета Н.С. Хрущев наблюдают за воздушным боем. 1943 г.



Летом 1943 г. в Парке культуры и отдыха им. Горького в Москве открылась выставка трофейной авиатехники



Экипаж штурмовика авиации Черноморского флота Ил-2 делится впечатлениями о боевом полете



Парадный пролет звена Як-9 в районе Севастополя в честь освобождения Крыма. 1944 г.



Летчик-истребитель Н.Ф. Киселев рассматривает уничтоженный им «Юнкерс»



Самые результативные советские асы И.Н. Кожедуб (слева) и А.И. Покрышкин



Летчик-ас А. Маресьев (в передней кабине) учится летать с протезами после ампутации ступней ног



Эскадрилья Як-9, построенная на средства московского Малого театра. 1944 г.



Экипаж Пе-8 в аэропорту Кратово после полета



Эту 5-тонную бомбу мог поднять только четырехмоторный Пе-8



Механик пробует себя в роли парикмахера



К самолету «Хэмпден» (Северный флот) подвозят торпеду



Погрузка ракетных снарядов для знаменитых «Катюш» в транспортный самолет Ли-2



Бомбардировка немецкого аэродрома в Мариенбурге. 1944 г.



Стрелок бомбардировщика Пе-2 Ф.И. Латунов за время войны сбил четыре неприятельских самолета



Жители Болгарии приветствуют советского летчика



Летчицы полка ночных бомбардировщиков По-2 Р.С. Гашева и Р.Е. Аронова.



Пе-2 приземлился на захваченном немецком аэродроме



А. Лобанов и А. Павлов сбили в паре 43 самолета люфтваффе



Бомбардировщик А-20 над поверженным Берлином



Торжественное построение перед отправкой на самолете Ли-2 Знамени Победы из Берлина в Москву



1946-1964



После окончания Второй мировой войны в СССР появились первые реактивные самолеты. Но становление реактивной авиации требовало решения множества сложных научно-технических и производственных проблем, а на это нужно было время. Поэтому в первые послевоенные годы самолеты с поршневыми двигателями по-прежнему в больших количествах сходили со сборочных линий авиазаводов.

Рост политической напряженности между СССР и ее бывшими западными союзниками требовал постоянного усиления военной мощи. Развития летных характеристик самолетов можно было достичь только в случае замены поршневого двигателя, резервы совершенствования которого были уже исчерпаны, реактивным.

Первыми реактивными самолетами стали истребители — машины, от которых прежде всего требовалась скорость. Опираясь на опыт немецкой авиапромышленности, создавшей в годы Второй мировой войны боевые реактивные самолеты, и на собственные исследования, советские специалисты во второй половине 40-х годов наладили выпуск реактивных «МиГов», «Яков» и «Ла».

Вскоре после появления реактивных истребителей начались испытания реактивных бомбардировщиков. Самым массовым из первого поколения таких самолетов был Ил-28, на протяжении многих лет составлявший основу фронтовой бомбардировочной авиации страны.

Замена поршневого двигателя реактивным позволила увеличить скорость полета в среднем на 200 км/ч. Дальнейшее развитие летных качеств самолетов было связано с использованием стреловидного крыла.

Внедрение в практику самолетостроения стреловидного крыла потребовало решения многих проблем в области аэродинамики, устойчивости и управляемости, обеспечения прочности конструкции. Но «гонка вооружений» заставляла военных торопить конструкторов и ученых, и уже в конце 40-х — начале 50-х годов на вооружение поступили такие замечательные образцы авиационной техники, как истребители МиГ-15, МиГ-17 и бомбардировщик Ту-16, оказавшиеся рекордсменами и по объему выпуска, и по срокам эксплуатации. Эти самолеты находились на службе целого ряда государств «социалистической

ориентации», МиГ-15 успешно проявил себя во время войны в Корее, не уступая в воздушных боях новейшим американским истребителям.

Уникальной по сложности задачей была разработка стратегического реактивного бомбардировщика — скоростного многомоторного самолета, способного атаковать объекты, расположенные на территории удаленной от нас на многие тысячи километров Америки. Первым был турбореактивный М-4, созданный под руководством В.М. Мясищева. Так как ТРД отличались большим расходом топлива, на самолете Ту-95 установили более экономичные турбовинтовые двигатели. В результате появления этих машин в середине 50-х годов был достигнут паритет с США, имевшими на вооружении реактивный стратегический бомбардировщик В-52 с трансконтинентальной дальностью полета.

Препятствием на пути дальнейшего развития авиации был рост аэродинамического сопротивления и нарушение устойчивости и управляемости при приближении скорости самолетов к скорости звука (это около 1200 км/ч) — явление, получившее название «звуковой барьер».

Исследования показывали, что для преодоления «звукового барьера» необходимо резко увеличить тягу двигателей, усовершенствовать аэродинамические формы летательного аппарата, изменить систему управления. В результате в авиации начали применять ТРД с системой форсажа тяги за счет сжигания дополнительных порций топлива за турбиной, специальные сверхзвуковые профили крыла, гидроусилители в системе управления, вместо обычных рулей высоты на самолетах стали устанавливать поворачивающиеся вокруг своей оси горизонтальные стабилизаторы. Эти меры позволили боевым самолетам в 50-е годы выйти на сверхзвук.

На развитие отечественного вертолетостроения большое влияние оказала война в Корее (1950–1953 гг.). После успешного применения там американцами «воздушной кавалерии» на вертолетах И. Сикорского у нас появился десантный вертолет Ми-4, который со временем стал многоцелевым. Несколько позже утвердилась и соосная схема, сторонником которой был Н.И. Камов. С годами СССР стал лидером мирового вертолетостроения. Суммарный выпуск вертолетов в нашей стране превысил 40 тыс. машин.

Ла-9



Первый послевоенный истребитель. В отличие от Ла-7 имел цельнометаллическую конструкцию для обеспечения долговечности самолета (в условиях мирного времени это вновь стало очень важно). Кроме того, Ла-9 обладал усовершенствованным профилем крыла, увеличенной емкостью баков, более мощным вооружением и более разнообразным приборным оборудованием. Двухместный учебно-тренировочный вариант самолета назывался Ла-9УТИ или Ла-9В («вывозной»).

Длина — 8,6 м

Размах крыла — 9,8 м

Двигатель — АШ-82ФН, 1630 л.с.

Взлетный вес — 3425 кг

Максимальная скорость — 690 км/ч

Потолок — 10800 м

Максимальная дальность — 1950 км

Вооружение — 4 пушки

Выпуск

Модель	1946	1947	1948	1949	Всего
Ла-9	15	858	759	2	1634
Ла-9УТИ			47	201	248



Ла-9 УТИ



Ла-9

Як-11



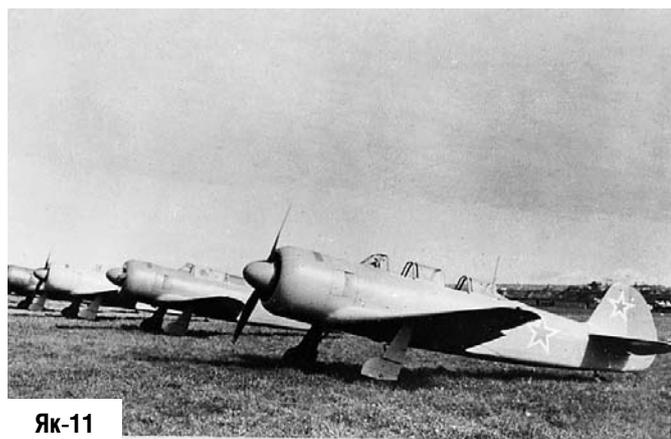
Двухместный учебно-тренировочный истребитель, первый специализированный самолет этого назначения в СССР. Крыло — металлическое, фюзеляж — смешанной конструкции. С 1951 г. выпускался в варианте Як-11У с передней опорой шасси.

Длина — 8,5 м
 Размах крыла — 9,4 м
 Двигатель — АШ-21, 570 л.с.
 Взлетный вес — 2440 кг
 Максимальная скорость — 465 км/ч
 Потолок — 7950 м
 Дальность — 1250 км
 Вооружение — 1 пулемет, до 200 кг бомб

Выпуск

1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	Всего
29	656	871	250	221	307	320	400	330	75	3459

Еще 707 Як-11 построено в Чехословакии

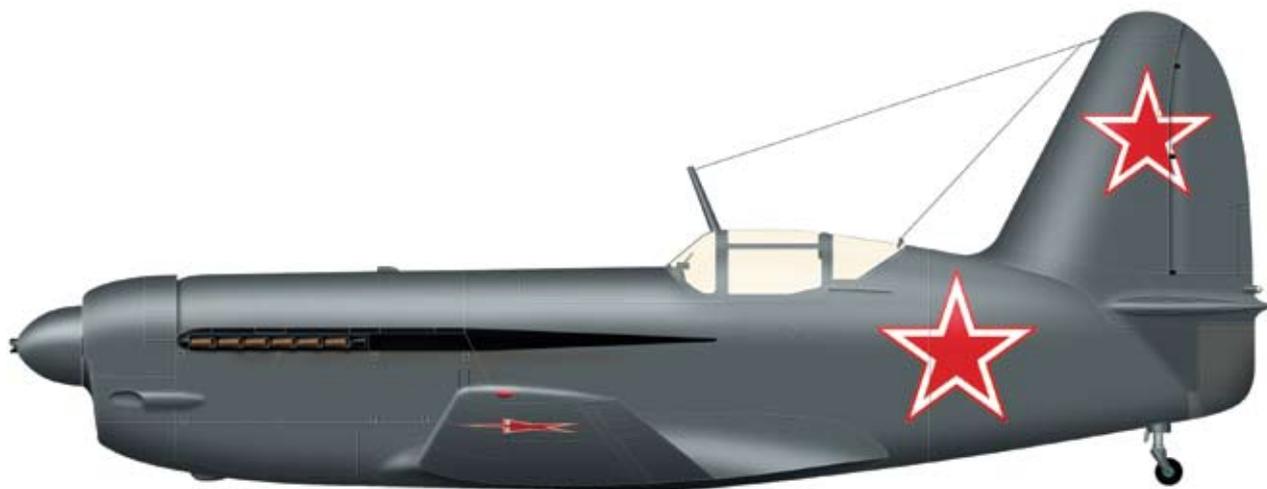


Як-11



Як-11У

И-250



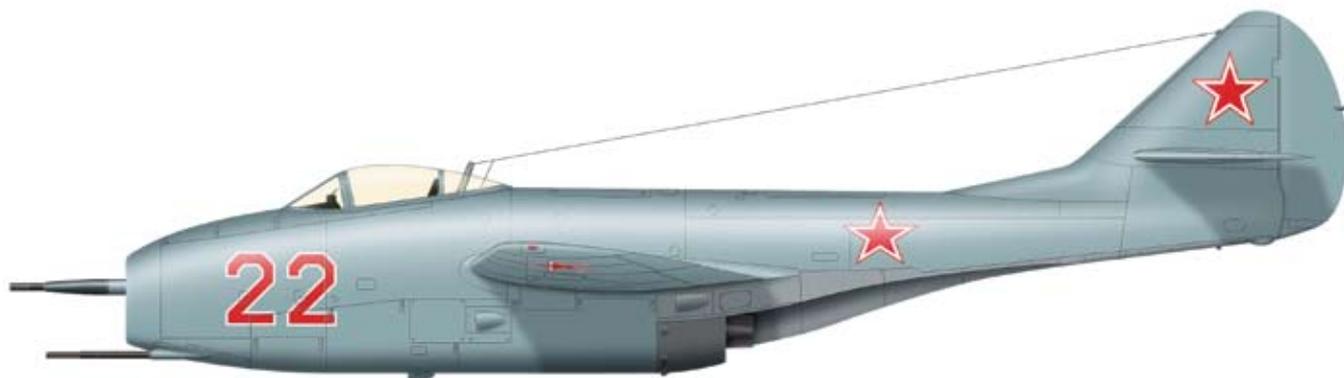
Цельнометаллический самолет ОКБ Микояна и Гуревича с комбинированной силовой установкой: поршневой двигатель приводил во вращение пропеллер и компрессор турбореактивного двигателя, включавшегося для прироста максимальной скорости. На московском заводе № 381 планировалось в 1946 г. построить 50 таких самолетов, но из-за ненадежности работы комбинированного двигателя на вооружение сдали только восемь МиГ-13. Они почти не применялись, т. к. в ВВС начали поступать настоящие реактивные истребители.



Длина — 8,2 м
 Размах крыла — 9,5 м
 Двигатель — Э-30-20 (ВК-107Р + ВРДК ЦИАМ)
 Суммарная эквивалентная мощность — 2560 л.с.
 Взлетный вес — 3680 кг
 Максимальная скорость — 820 км/ч
 Вооружение — 3 пушки



МиГ-9



Первый реактивный «МиГ». Имел мощное пушечное вооружение, в фюзеляже самолета были установлены два турбореактивных двигателя РД-20. По скорости МиГ-9 превосходил не только созданный одновременно с ним Як-15, но и двухдвигательные зарубежные истребители Ме-262 и «Метеор». До появления МиГ-15 был самым распространенным советским реактивным истребителем.

Длина — 9,75 м

Размах крыла — 10 м

Двигатели — РД-20, 2х800 кгс

Взлетный вес — 5000 кг

Максимальная скорость — 911 км/ч

Потолок — 13500 м

Дальность — 800 км

Вооружение — 3 пушки

Выпуск

1946	1947	1948	Всего
10	290	302	602



Як-15



Первый реактивный самолет ОКБ А.С. Яковлева. Создан на основе истребителя Як-3 путем замены поршневого двигателя на ТРД РД-10 (советская копия немецкого ЮМО-004). Была изменена носовая часть самолета, а кабина, крыло, оперение остались теми же. Як-15 — первый реактивный истребитель, принятый на вооружение ВВС СССР. На этом самолете впервые в советской реактивной авиации был выполнен индивидуальный и групповой высший пилотаж.

Длина — 8,8 м
 Размах крыла — 9,2 м
 Двигатель — РД-10, 900 кгс
 Взлетный вес — 2634 кг
 Максимальная скорость — 805 км/ч
 Потолок — 13350 м
 Дальность — 510 км
 Вооружение — 2 пушки

Выпуск

1946	1947	Всего
19	261	280



Ла-11



Последний советский истребитель с поршневым двигателем. Создан на основе Ла-9 для сопровождения и охраны бомбардировщиков. Для большего радиуса действия емкость топливных баков значительно увеличили, было предусмотрено применение дополнительных баков на концах крыла. В результате дальность выросла почти в полтора раза. Ла-11 принимали участие в боевых действиях в Корее.

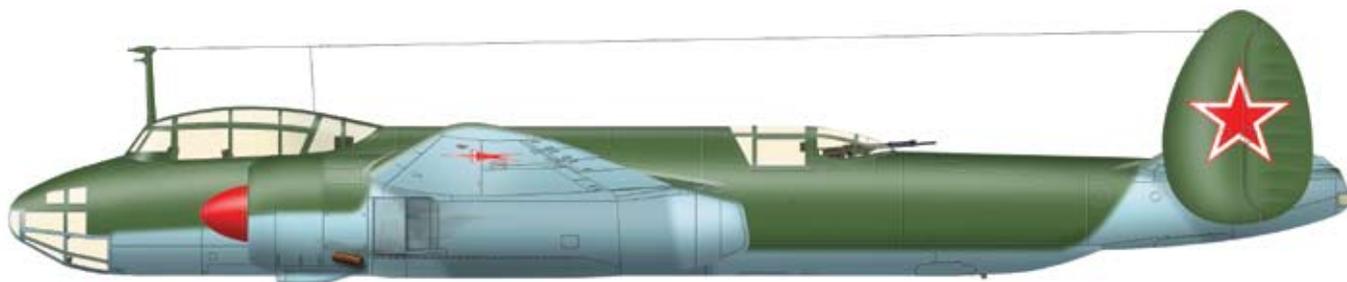
Длина — 9,8 м
 Размах крыла — 8,6 м
 Двигатель — АШ-82ФН, 1630 л.с.
 Взлетный вес — 3730 кг
 Максимальная скорость — 674 км/ч
 Потолок — 10250 м
 Макс. дальность — 2535 км
 Вооружение — 3 пушки

Выпуск

1947	1948	1949	1950	1951	Всего
100	650	150	100	182	1182



УТБ-2



Двухмоторный учебно-тренировочный самолет, переделка бомбардировщика Ту-2 под менее мощные двигатели АШ-21. Создан по заданию руководства ВВС в ОКБ П.О. Сухого. Применялся для подготовки экипажей бомбардировочной авиации.

Выпуск

1947	1948	1949	Всего
35	116	25	176

Длина — 14 м
 Размах крыла — 18,9 м
 Двигатели — АШ-21, 2х570 л.с.
 Взлетный вес — 6445 кг
 Максимальная скорость — 391 км/ч
 Потолок — 7000 м
 Дальность — 950 км
 Вооружение — 1 пулемет
 Экипаж — 2-4 человека



Ц-25



Задание на планер для перевозки 25 десантников или 2200 кг груза П.В. Цыбин получил в конце 1943 г., его серийное производство началось после войны. Конструкция деревянная, для погрузки техники носовая часть откидывалась, пилотская кабина размещалась сверху. Планеры использовались до середины 50-х гг. Наиболее известным эпизодом является перелет на буксире за самолетом Ил-12 для доставки грузов в район Северного полюса в 1950 г.

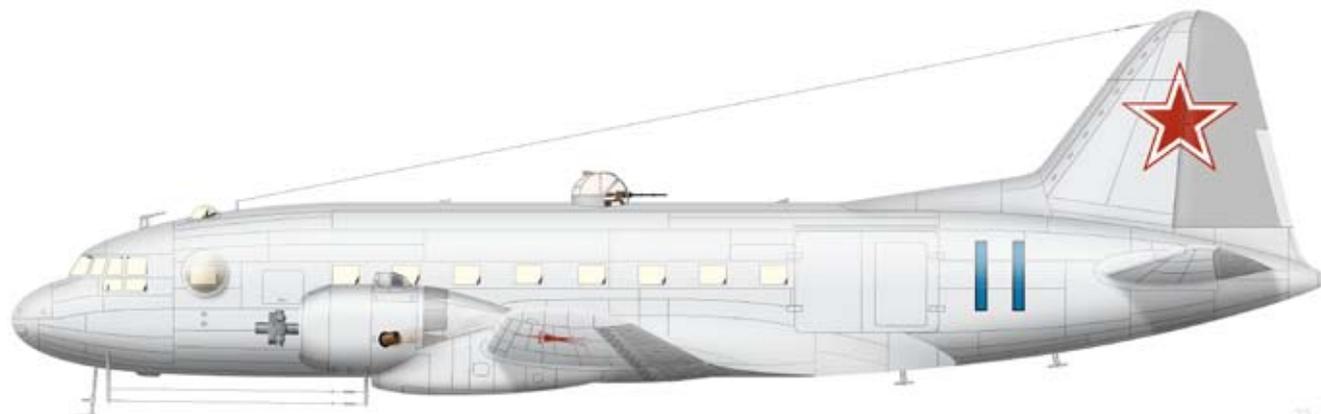
Длина — 16,55 м
 Размах крыла — 25,2 м
 Вес пустого — 2340 кг
 Максимальный взлетный вес — 5000 кг

Выпуск

1947	1948	1949	Всего
24	126	100	250



Ил-12Т, Ил-12Д

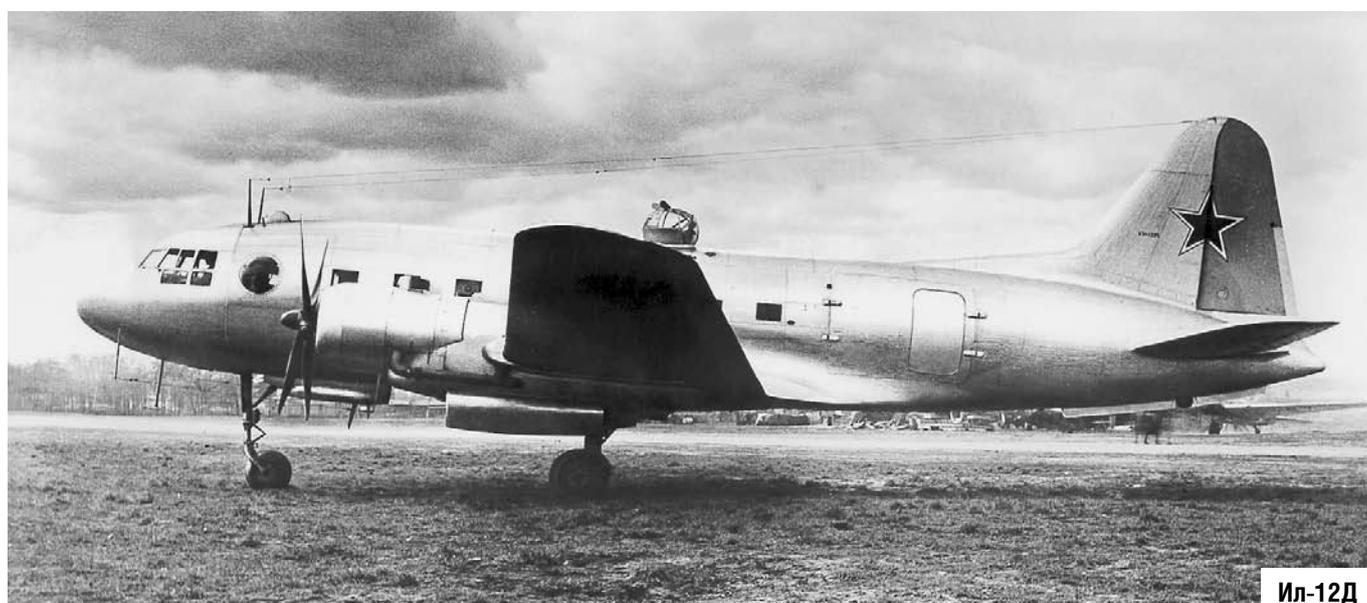


Самолет Ил-12 был сконструирован для замены Ли-2. Имел большие размеры, более высокую скорость, большую коммерческую нагрузку, новый тип шасси с носовой опорой. При этом он мог эксплуатироваться с тех же аэродромов, что и Ли-2. Наряду с пассажирским Ил-12 для армии выпускали транспортные и десантные самолеты Ил-12Т и Ил-12Д, оборудованные грузовым люком на борту фюзеляжа и приспособлениями для погрузочно-разгрузочных работ. На вооружении с 1948 г.

Длина — 21,3 м
 Размах крыла — 31,7 м
 Двигатели — АИ-82ФН, 2х1850 л.с.
 Максимальный взлетный вес — 18500 кг
 Крейсерская скорость — 320 км/ч
 Дальность — 1200 км
 Полезная нагрузка — 27 десантников или
 3850 кг груза

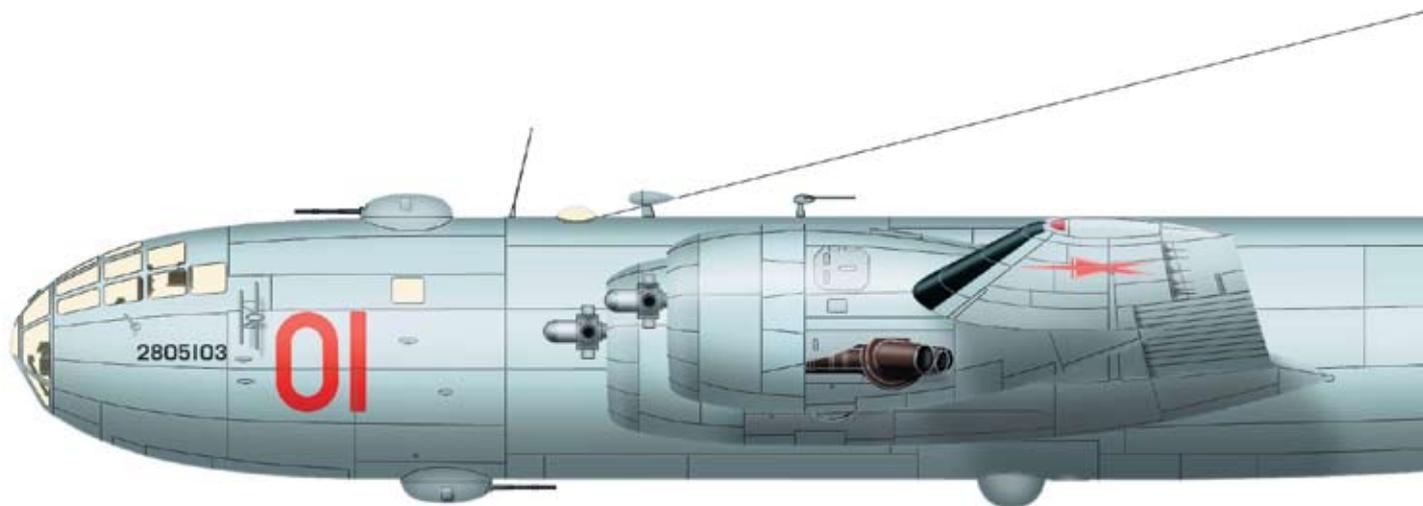
Выпуск

1947	1948	1949	Всего
48	213	91	352



Ил-12Д

Ту-4



Стратегический четырехмоторный бомбардировщик, копия американского самолета Боинг В-29. Освоение выпуска этой передовой для своего времени машины послужило стимулом к развитию технологии авиапроизводства в СССР, в особенности в области материалов и бортового оборудования. Самолеты поступили на вооружение Дальней авиации в 1949 г. и служили до начала 60-х гг. Ту-4 — первый советский самолет, приспособленный для несения атомного оружия.

Длина — 30,2 м
 Размах крыла — 43,1 м
 Двигатели — АШ-73ТК, 4х2400 л.с.
 Взлетный вес — 47850 кг
 Максимальная скорость — 558 км/ч
 Потолок — 11200 м
 Дальность — 6200 км
 Вооружение — 11 пушек, до 12 т бомб
 Экипаж — 11 чел.

Выпуск

1948	1949	1950	1951	1952	1953	Всего
17	161	312	421	368	16	1295





Як-17



Развитие истребителя Як-15. Отличался трехколесным шасси с передней опорой и дополнительными топливными баками в концевых частях крыла. Двухместный Як-17УТИ был первым в стране учебно-тренировочным реактивным истребителем.

Выпуск

Модель	1948	1949	Всего
Як-17	129	151	280
Як-17УТИ	150		150

Длина — 8,8 м

Размах крыла — 9,2 м

Двигатель — РД-10, 900 кгс

Взлетный вес — 2890 кг

Максимальная скорость — 751 км/ч

Потолок — 12750 м

Дальность — 720 км

Вооружение — 2 пушки



Як-17



Як-17УТИ

Як-23



По сравнению с Як-17 этот истребитель имел меньшие размеры, более мощный двигатель, цельнометаллическую конструкцию, крыло более тонкого профиля, катапультное кресло. Самолет обладал самыми высокими скороподъемностью и маневренностью среди реактивных истребителей того времени. Был на вооружении многих социалистических стран.

Длина — 8,1 м
 Размах крыла — 8,7 м
 Двигатель — РД-500, 1590 кгс
 Взлетный вес — 2900 кг
 Максимальная скорость — 932 км/ч
 Потолок — 14800 м
 Дальность — 755 км
 Вооружение — 2 пушки

Выпуск

1949	1950	1951	Всего
59	212	42	313



МиГ-15



Самый массовый реактивный истребитель в истории авиации, первый реактивный «МиГ» со стреловидным крылом. Двигатель — РД-45Ф (копия английского ТРД «Нин-II»). Основной выпуск МиГ-15 пришлось на годы корейской войны, когда возникла угроза третьей мировой войны и СССР стремительно наращивал военную мощь. Непосредственным производством МиГ-15 занималось девять заводов. Самолет получился удачным: он сочетал в себе хорошие пилотажные качества, высокие летные характеристики, мощное пушечное вооружение, простоту в обслуживании и технологичность в производстве. Основными модификациями были МиГ-15бис с двигателем

ВК-1 и двухместный учебно-тренировочный УТИ МиГ-15 (с 1953 г. самолет строили только в этом варианте).

МиГ-15бис

Длина — 10,1 м
 Размах крыла — 10,1 м
 Двигатель — ВК-1, 2700 кгс
 Взлетный вес — 5044 кг
 Максимальная скорость — 1076 км/ч
 Потолок — 15500 м
 Дальность — 1330 км
 Вооружение — 3 пушки

Выпуск

Модель	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	Всего
МиГ-15	729	612	1									1342
МиГ-15бис		1301	4228	3020	3							8552
УТИ МиГ-15		56	450	471	496	1133	245	173	113	106	65	3308

Кроме этого, в Польше и Чехословакии построили 4181 МиГ-15



МиГ-15



Истребитель-бомбардировщик МиГ-15бис



МиГ-15 УТИ

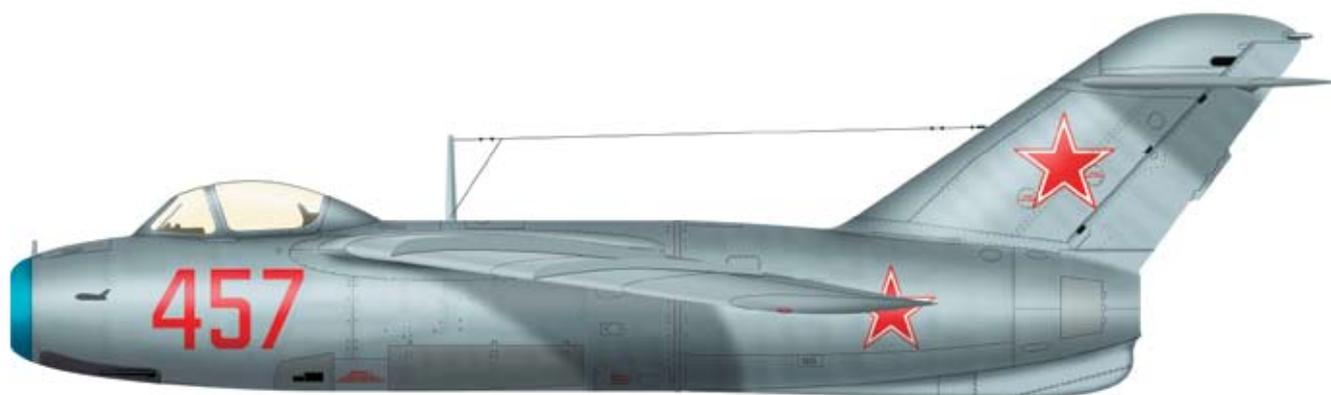


МиГ-15бис



МиГ-15бис авиации ВМФ

Ла-15



Единственный серийный реактивный истребитель ОКБ С.А. Лавочкина. Особенности самолета были верхнерасположенное стреловидное крыло и убирающееся в фюзеляж шасси. Так как основным турбореактивным двигателем в конце 40-х гг. стал РД-45 (ВК-1), а Ла-15 был спроектирован под другой двигатель, РД-500, самолет не долго находился в производстве и выпущен ограниченной серией 235 экз. (1949 г.).

Длина — 9,6 м
 Размах крыла — 8,8 м
 Двигатель — РД-500, 1590 кгс
 Взлетный вес — 3830 кг
 Максимальная скорость — 1026 км/ч
 Потолок — 13500 м
 Дальность — 1150 км
 Вооружение — 3 пушки



Як-14



Этот транспортно-десантный планер разработали в 1947 г. по программе развития воздушно-десантных войск. Як-14 мог перевозить до 25 вооруженных бойцов, один броневедомитель или один грузовик ГАЗ-51 или два ГАЗ-67. Находился на вооружении до середины 50-х гг.

Длина — 18,4 м
 Размах крыла — 26,2 м
 Вес пустого — 3080 кг
 Максимальный взлетный вес — 6750 кг

Выпуск

1949	1950	1951	1952	Всего
5	189	159	60	413



Ил-28



Самый массовый реактивный бомбардировщик. Отличался технологичностью в производстве и надежностью в эксплуатации. Пик выпуска Ил-28 пришелся на годы корейской войны: в 1953 г. его строили сразу на шести заводах. Кроме бомбардировочного варианта изготавливали также разведчики Ил-28Р и учебно-тренировочные Ил-28У. В 50-е гг. Ил-28 составлял основу фронтовой бомбардировочной авиации

Длина — 17,7 м
 Размах крыла — 21,5 м
 Двигатели — ВК-1, 2х2700 кгс
 Взлетный вес — 18400 кг
 Максимальная скорость — 900 км/ч
 Потолок — 12400 м
 Дальность — 2580 км
 Вооружение — 4 пушки, до 3 т бомб
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

Модель	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	Всего
Ил-28	156	352	672	1266	1054	770	135	4405
Ил-28Р		80	100	2	114	162	18	506
Ил-28У	8	104	110	310	600	273		1405



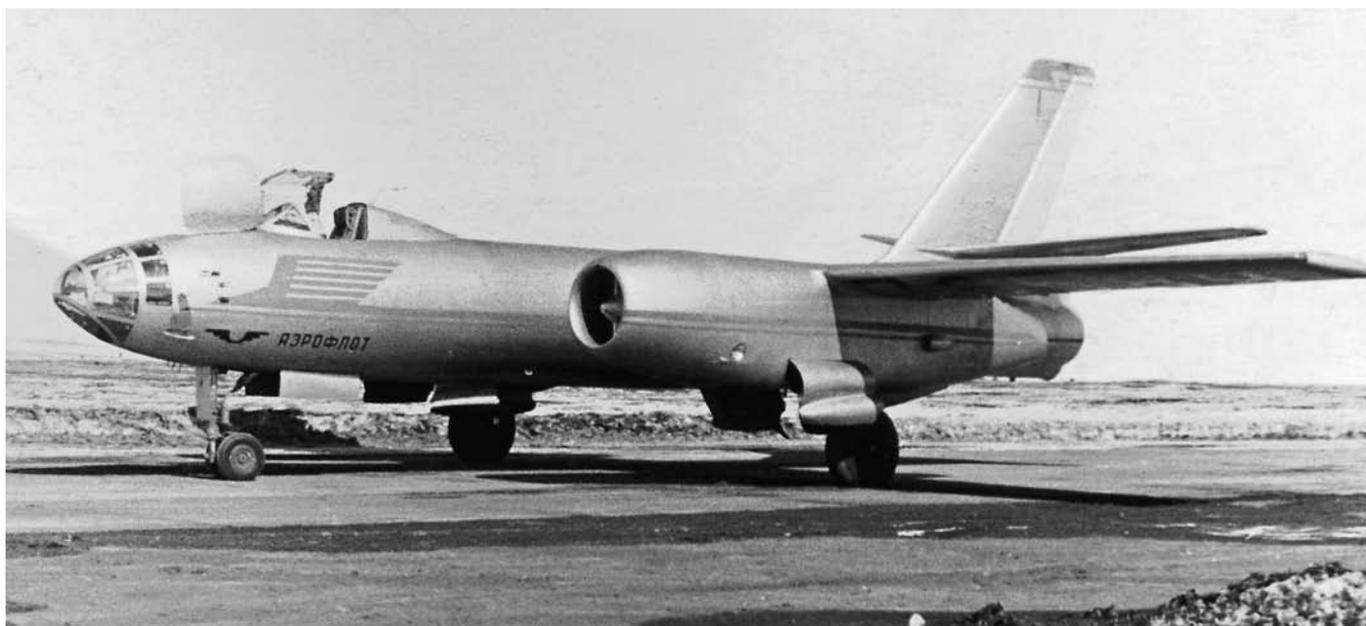
Ил-28Р



Ил-28У



Ил-28

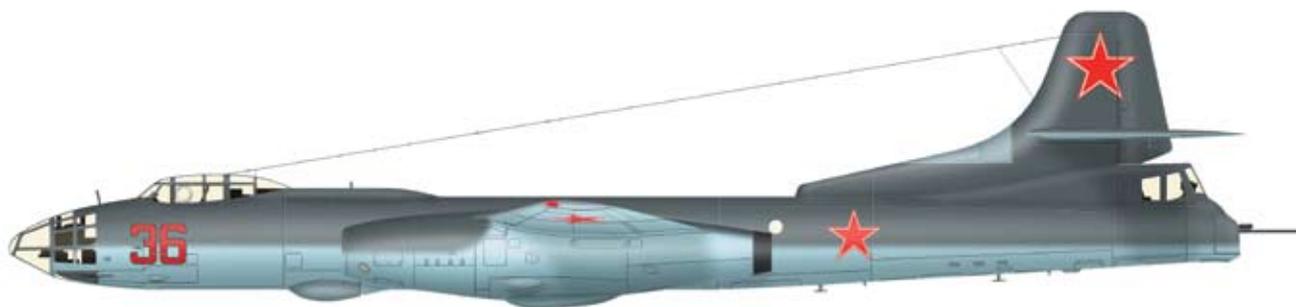


В «Аэрофлоте» Ил-28 использовали для тренировок пилотов Ту-104



Ил-28 в одном из подразделений бомбардировочной авиации

Ту-14Т



Первый серийный реактивный бомбардировщик ОКБ А.Н. Туполева. Испытания и доработки этого самолета затянулись на несколько лет, и когда в 1950 г. началась подготовка к его серийному производству, в части фронтовой бомбардировочной авиации ВВС уже поступал Ил-28. Ту-14 решили передать флоту, где он использовался в качестве торпедоносца (Ту-14Т).

Длина — 20,6 м
 Размах крыла — 21,7 м
 Двигатели — ВК-1, 2х2700 кгс
 Взлетный вес — 20000 кг
 Максимальная скорость — 905 км/ч
 Потолок — 12650 м
 Дальность — 3000 км
 Вооружение — 6 пушек, 3 т боевой нагрузки
 Экипаж — 5 чел.

Выпуск

1951	1952	1953	Всего
42	89	17	148



МиГ-17



Для повышения скорости полета было необходимо увеличить стреловидность крыла. В результате замены крыла МиГ-15 со стреловидностью 35° на новое, с углом 45°, появился истребитель МиГ-17. Помимо крыла, он отличался увеличенной стреловидностью оперения, удлиненным фюзеляжем и подфюзеляжным гребнем для лучшей устойчивости. Выпуск МиГ-17 начали в 1952 г. Вскоре развернулось производство моделей МиГ-17Ф с двигателем ВК-1Ф с форсажной камерой, МиГ-17П и МиГ-17ПФ с радиолокатором.

МиГ-17Ф

Длина — 11,4 м
 Размах крыла — 9,6 м
 Двигатель — ВК-1Ф, 3380 кгс*
 Взлетный вес — 5340 кг
 Максимальная скорость — 1145 км/ч
 Потолок — 16600 м
 Дальность — 1240 км
 Вооружение — 3 пушки

**Здесь и далее для двигателей с форсажной камерой дана тяга на форсаже*

Выпуск

Модель	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	Всего
МиГ-17	1274	2605	1379	209				5467
МиГ-17Ф	12	18	375	700	429	113	38	1685
МиГ-17П		178	47					225
МиГ-17ПФ			278	210	180			668

В Китае, Польше и Чехословакии построен еще 3061 самолет



МиГ-17



МиГ-17ПФ

Ми-1



Первый серийный отечественный вертолет. В Вооруженных Силах использовался для связи и фельдъегерской службы, разведки и наблюдения, артиллерийской корректировки, дозиметрической разведки, санитарных и спасательных работ, а также для прокладки телефонных кабелей, для патрулирования границы. Особую роль Ми-1 сыграл как первый учебный вертолет, поступивший в военные училища и аэроклубы ДОСААФ.

Диаметр несущего винта — 14,35 м
 Двигатель — АИ-26ГРФ, 575 л.с.
 Взлетный вес — 2140 кг
 Максимальная скорость — 185 км/ч
 Динамический потолок — 3500 м
 Дальность полета — 430 км
 Число мест — 3

Выпуск

1952	1955	1956	1957	1957	1958	1959	1960	Всего
30	70	176	237	170	329	121	34	997

Еще 1683 Ми-1 изготовлено в Польше в 1957–65 гг. под маркой SM-1



Ми-4



Первый в СССР военно-транспортным вертолет. Ми-4 быстро и широко вошли в жизнь ВВС и авиации флота. На их основе организовывали войсковые вертолетные эскадрильи, а затем отдельные вертолетные полки. В грузовой кабине Ми-4 можно было перевозить 16 десантников; автомобиль ГАЗ-69; два мотоцикла М-72 с колясками и 5 десантников; полевую пушку с расчетом и запасом снарядов; два миномета калибра 82 мм с расчетами и 7 ящиками мин. Вертолет экспортировался в 34 страны.

Диаметр несущего винта — 21 м
 Двигатель — АШ-82В, 1700 л.с.
 Взлетный вес — 7500 кг
 Максимальная скорость — 214 км/ч
 Динамический потолок — 5650 м
 Дальность полета — 455 км
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	Всего
11	65	130	152	171	239	273	331	362	221	363	350	323	316	3307

Кроме этого, в Китае в 1958–79 гг. построили 545 Ми-4 под маркой Z-5



Бе-6



Последняя летающая лодка ОКБ Г.М. Бериева с поршневыми двигателями. Самолет служил в авиации ВМФ для дальней морской разведки, поиска и уничтожения подводных лодок, постановки минных заграждений, для десантных операций и переброски срочных грузов. Бе-6 пробывали на военной службе до конца 60-х гг.

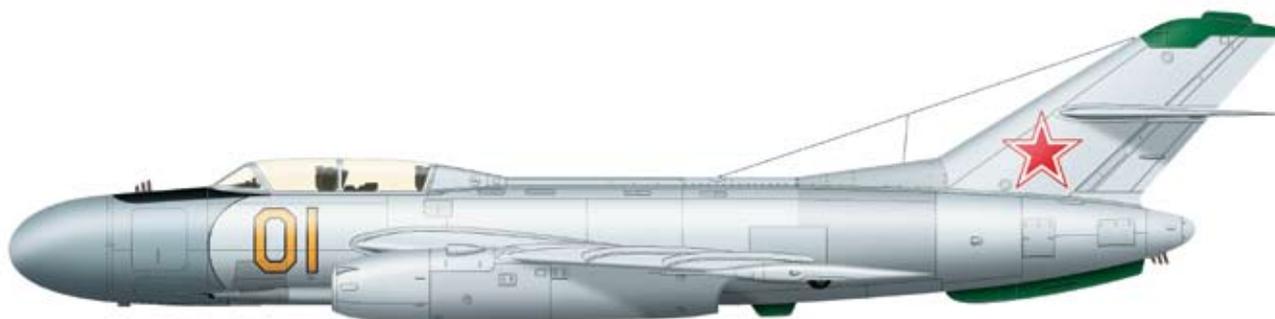
Выпуск

1952	1953	1954	1955	1956	1957	Всего
8	24	40	31	12	8	123

Длина — 23,6 м
 Размах крыла — 33 м
 Двигатели — АШ-73ТК, 2х2400 л.с.
 Взлетный вес — 23500 кг
 Максимальная скорость — 408 км/ч
 Потолок — 6300 м
 Максимальная дальность — 5000 км
 Вооружение — 5 пушек, 3 т боевой нагрузки
 Экипаж — 8 чел.



Як-25



Первый отечественный всепогодный истребитель-перехватчик. Компоновка двигателей под крылом позволила установить в носовой части мощную по тем временам РАС и разместить большой объем топлива в фюзеляже, а стреловидная форма крыла — достичь околозвуковой скорости полета. Самолет находился в составе сил ПВО более 15 лет. Вариант Як-25Р представлял собой двухместный фоторазведчик с кабиной штурмана в носовой части фюзеляжа.

Выпуск

Модель	1954	1955	1956	1957	Всего
Як-25	4	204	249	16	473
Як-25Р				10	10

Длина — 15,7 м
 Размах крыла — 11 м
 Двигатели — РД-5А, 2х2000 кгс
 Взлетный вес — 9220 кг
 Максимальная скорость — 1090 км/ч
 Потолок — 13900 м
 Дальность — 2000 км
 Вооружение — 2 пушки, ракеты



Ту-16



Дальний реактивный бомбардировщик. Создан на замену поршневому Ту-4. Первый серийный самолет Туполева со стреловидным крылом. Имел оригинальную компоновку с размещением двигателей в основании крыла. Выпускался более 10 лет, а на вооружении ВВС и ВМФ пробыл до начала 90-х гг. Как всякий долгожитель имел много модификаций. Сначала самолет строили в варианте бомбардировщика, затем — ракетносца. Последним из семейства был Ту-16К-10 — носитель сверхзвуковой крылатой ракеты К-10С.

Длина — 34,8 м
 Размах крыла — 33 м
 Двигатели — РД-3М, 2х9500 кгс
 Взлетный вес — 72000 кг
 Максимальная скорость — 992 км/ч
 Потолок — 12800 м
 Дальность — 5600 км
 Вооружение — 7 пушек, 9 т боевой нагрузки
 Экипаж — 6 чел.

Выпуск

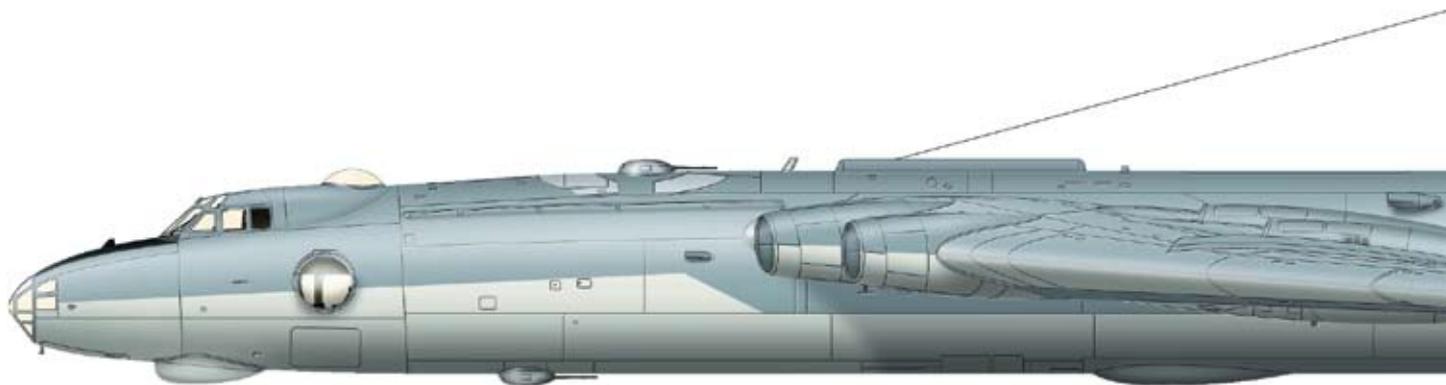
Модель	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	Всего
Все, кроме Ту-16К-10	2	80	355	341	382	123	13					1296
Ту-16К-10							19	42	30	70	50	211

Еще 120 Ту-16 изготовлено в Китае.





М-4, 3М



Первый советский стратегический реактивный бомбардировщик М-4 был создан под руководством В.М. Мясищева. Имел 4 ТРД АМ-3А. Особенности машины были гибкое крыло большого удлинения и шасси велосипедной схемы. Модификация 3М, разработанная с целью повышения дальности полета, имела увеличенный размах крыла, на большинстве самолетов этой модели устанавливали более экономичные двигатели ВД-7. Со временем М-4 и 3М переоборудовали в топливозаправщики, основным стратегическим бомбардировщиком стал турбовинтовой Ту-95.

3М

Длина — 48,5 м
 Размах крыла — 52,4 м
 Двигатели — ВД-7Б, 4x11000 кгс
 Взлетный вес — 193 т
 Максимальная скорость — 940 км/ч
 Потолок — 12250 м
 Дальность — 12000 км
 Максимальная бомбовая нагрузка — 12 т
 Экипаж — 7 чел.

Выпуск

Модель	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	Всего
М-4	2	8	20					30
3М 4АМ-3		1	10	20				31
3М 4ВД-7			5	6	15	20	9	55



М-4



M-4

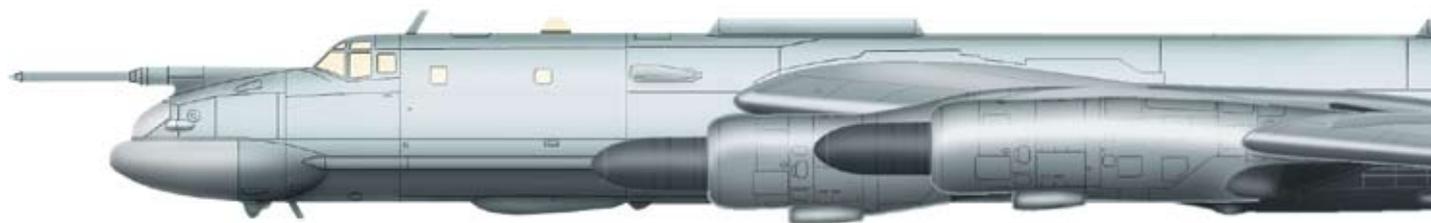


3M



3M

Ту-95



Стратегический четырехдвигательный бомбардировщик, первый и единственный турбовинтовой военный самолет со стреловидным крылом. До 1958 г. производился в варианте обычного бомбардировщика (Ту-95, Ту-95М), затем — ракетно-носца. Первые Ту-95 появились на вооружении Дальней авиации в 1956 г. Самолеты модификации Ту-95МС находятся в составе вооруженных сил России.

Ту-95МС

Длина — 49,1 м

Размах крыла — 50 м

Двигатели — НК-12МП, 4х15000 э.л.с.

Взлетный вес — 185 т

Максимальная скорость — 830 км/ч

Потолок — 10500 м

Максимальная дальность — 12000 км

Вооружение — 2 пушки, 9 т боевой нагрузки

Экипаж — 7 чел.

Выпуск

Модель	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1981-90	Всего
Ту-95, -95М	4	23	14	8													49
Ту-95К				2	18	17	10	10	8	4	1						70
Ту-95РЦ									2	5	10	10	10	10	5		52
Ту-95МС																ок. 130	ок. 130



Ty-95M



Ty-95MC

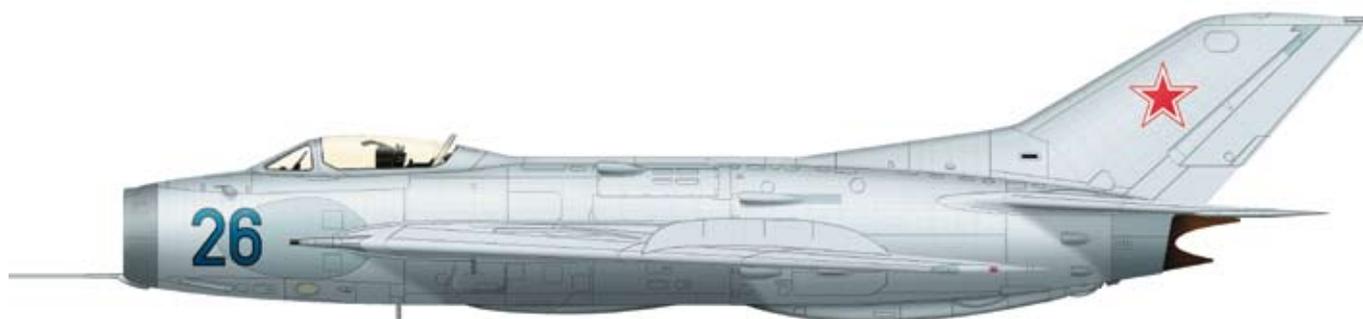


Ty-95K



Ty-95MC

МиГ-19



Первый в СССР серийный сверхзвуковой самолет. Преодоление звукового барьера обеспечивалось аэродинамикой (крыло стреловидностью 55° со специальным профилем) и двигателями с форсажной камерой. Впервые в практике отечественного самолетостроения на большинстве машин был применен цельноповоротный горизонтальный стабилизатор вместо обычных рулей высоты. Самолет выпускали в вариантах фронтового истребителя (МиГ-19, МиГ-19С) и истребителя-перехватчика с радиолокатором (МиГ-19П, МиГ-19ПМ).

МиГ-19С

Длина — 12,5 м
 Размах крыла — 9 м
 Двигатель — РД-9Б, 2х3250 кгс
 Взлетный вес — 7560 кг
 Максимальная скорость — 1450 км/ч
 Потолок — 17500 м
 Дальность — 1390 км
 Вооружение — 3 пушки

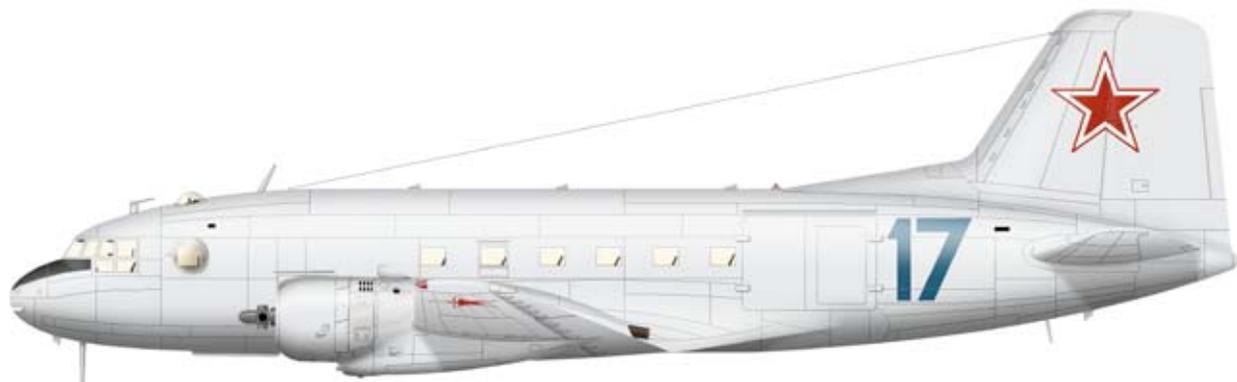
Выпуск

Модель	1955	1956	1957	1958	1959	1960	Всего
МиГ-19	139	245	1				385
МиГ-19С		217	284	175	21		697
МиГ-19П		152	212	104	27	8	503
МиГ-19ПМ			5	187	177	25	394

Кроме того, в Китае и Чехословакии построено более 4600 самолетов



Ил-14Т



Десантно-транспортный самолет на базе пассажирского Ил-14., создан для замены Ил-12Д. Благодаря более мощным двигателям с четырехлопастными винтами мог продолжать взлет при отказе одного мотора, новое пилотажно-навигационное оборудование обеспечивало полеты в условиях плохой видимости. Мог нести грузы внутри фюзеляжа и на внешней подвеске. Со временем был заменен на вооружении специализированными транспортными самолетами Ан-8 и Ан-12.

Длина — 23,3 м
 Размах крыла — 31,7 м
 Двигатели — АШ-82Т, 2х1900 л.с.
 Взлетный вес — 17500 кг
 Крейсерская скорость — 365 км/ч
 Дальность с макс. нагрузкой — 500 км
 Полезная нагрузка — 3100 кг

Выпуск

1956	1957	1958	Всего
33	231	92	356



Як-24



Первый и единственный в стране вертолет продольной схемы. В ВВС Як-24 применялись в трех вариантах: десантном, транспортном и санитарном. В задней части грузовой кабины, длина которой составляла 9,45 м, располагался откидывающийся грузовой трап. В 1959 г. Як-24 принимали участия в маневрах на территории ГДР и в районе Киева. Вертолет успешно выполнил перелеты по маршрутам Москва-Берлин и Москва-Киев.

Диаметр винтов — 20,2 м
 Длина фюзеляжа — 21,3 м
 Двигатели — АШ-82В, 2х1700 л.с.
 Взлетный вес — 13500 кг
 Максимальная скорость — 195 км/ч
 Динамический потолок — 5000 м
 Дальность — 265 км
 Полезная нагрузка — 2000 кг
 Число мест десанта — 30

Выпуск

1956	1957	1958	Всего
10	15	10	35



Су-7



Первый серийный реактивный самолет ОКБ П.О. Сухого. В начале самолет изготавливали в варианте фронтового истребителя, но вскоре по требованию военных он был модифицирован в истребитель-бомбардировщик Су-7Б. В этом предназначении самолет строили 13 лет, основными модификациями были Су-7БМ с увеличенной емкостью баков и Су-7БКЛ с колесно-лыжным шасси. В СССР Су-7Б находился на вооружении до середины 80-х гг.

Су-7Б

Длина — 16,6 м

Размах крыла — 9,3 м

Двигатель — АЛ-7Ф-1, 9600 кгс

Взлетный вес — 11980 кг

Максимальная скорость — 2120 км/ч

Потолок — 19500 м

Дальность — 1130 км

Вооружение — 2 пушки, 2 т бомб или ракет

Выпуск

Модель	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Все-го
Су-7	4	19	96	13													132
Су-7Б			2	102	140	81											325
Су-7БМ, БМК, БКА						19	150	122	100	85	100	130	114	85	62	50	1017
Су-7У									5	58	64	52	50	75	51	10	365



Су-7Б



Су-7У

Су-9



Всепогодный сверхзвуковой истребитель-перехватчик с треугольным крылом, бортовым радиолокатором и ракетным вооружением. В момент появления был самым скоростным серийным самолетом в СССР, имел наибольшую максимальную высоту полета. Однако летчики жаловались на недостаточно надежную работу двигателя и большую посадочную скорость. Кроме того, насыщенный радиоэлектроникой Су-9 оказался дорогим и сложным в производстве самолетом.

Длина — 18 м
 Размах крыла — 8,5 м
 Двигатель — АЛ-7Ф-1, 9600 кгс
 Взлетный вес — 11420 кг
 Максимальная скорость — 2230 км/ч
 Потолок — 20000 м
 Дальность — 1350 км
 Вооружение — 4 управляемые ракеты

Выпуск

Модель	1957	1958	1959	1960	1961	1962	Всего
Су-9	7	40	139	417	277	138	1018
Су-9У					10	40	50



Як-27



Сверхзвуковой истребитель-перехватчик, создан на основе самолета Як-25. Имел более мощные двигатели, обтекатель радиолокатора заостренной формы, крыло тонкого профиля. В дополнение к пушке самолет вооружили неуправляемыми ракетами на выдвижных установках. Як-27 выпустили малой серией, основной производственной моделью стал двухместный Як-27Р — первый в СССР сверхзвуковой фоторазведчик.

Як-27Р

Длина — 19 м
 Размах крыла — 11,7 м
 Двигатели — РД-9Ф, 2х3850 кгс
 Взлетный вес — 11700 кг
 Максимальная скорость — 1300 км/ч
 Потолок — 16550 м
 Дальность — 1170 км

Выпуск

Модель	1957	1958	1959	1960	1961	1962	Всего
Як-27	10						10
Як-27Р		11	34	46	53	21	165



Як-27



Як-27Р

Ка-15



Первый серийный вертолет ОКБ Н.И. Камова. Создан для нужд морской авиации как противолодочный, корабельный разведчик и связной. В противолодочном варианте Ка-15 действовали в группе: два осуществляли поиск и обнаружение подводной лодки, затем в действие вступал третий, оснащенный двумя глубинными бомбами калибра 50 кг. Из-за малой грузоподъемности Ка-15 оказался малоэффективен как военный вертолет. В 1963 г. его сняли с эксплуатации в ВМФ.

Диаметр винтов — 9,96 м
 Длина фюзеляжа — 6,3 м
 Двигатель — АИ-14В, 230 л.с.
 Максимальный взлетный вес — 1360 кг
 Максимальная скорость — 155 км/ч
 Динамический потолок — 3500 м
 Дальность — 350 км
 Экипаж — 2 чел.

Выпуск

1957	1958	1959	Всего
100	147	107	354



Ан-8



Первый в СССР специализированный военно-транспортный самолет. Имел характерную для всех последующих грузовых самолетов схему с высокорасположенным крылом, низким убирающимся в фюзеляж шасси и большим грузовым люком в хвостовой части фюзеляжа. Двигатели — турбовинтовые. Мог эксплуатироваться как с бетонированных, так и с грунтовых аэродромов. Строился сравнительно небольшой серией, т. к. одновременно началось производство более грузоподъемного Ан-12.

Длина — 30,7 м
 Размах крыла — 37 м
 Двигатели — АИ-20Д, 2х5180 э.л.с.
 Максимальный взлетный вес — 38000 кг
 Максимальная скорость — 560 км/ч
 Потолок — 9600 м
 Дальность — 3400 км
 Максимальная грузоподъемность — 11 т
 Экипаж — 6 чел.

Выпуск

1958	1959	1960	1961	Всего
8	45	75	21	149



Ан-12



Тяжелый транспортный самолет. Представляет собой увеличенный Ан-8 с четырьмя турбовинтовыми двигателями, мог перевозить крупногабаритные грузы, включая танки. В отличие от Ан-8, кабины экипажа герметизированы, это позволяет совершать полет на больших высотах. Мог взлетать с грунтовых аэродромов. Модификации Ан-12А и Ан-12Б имели увеличенную емкость топливных баков. Ан-12ПП — вариант Ан-12Б с оборудованием для противодействия радиолокационным средствам противника. Самолет Ан-12 до сих пор находится в эксплуатации.

Ан-12Б

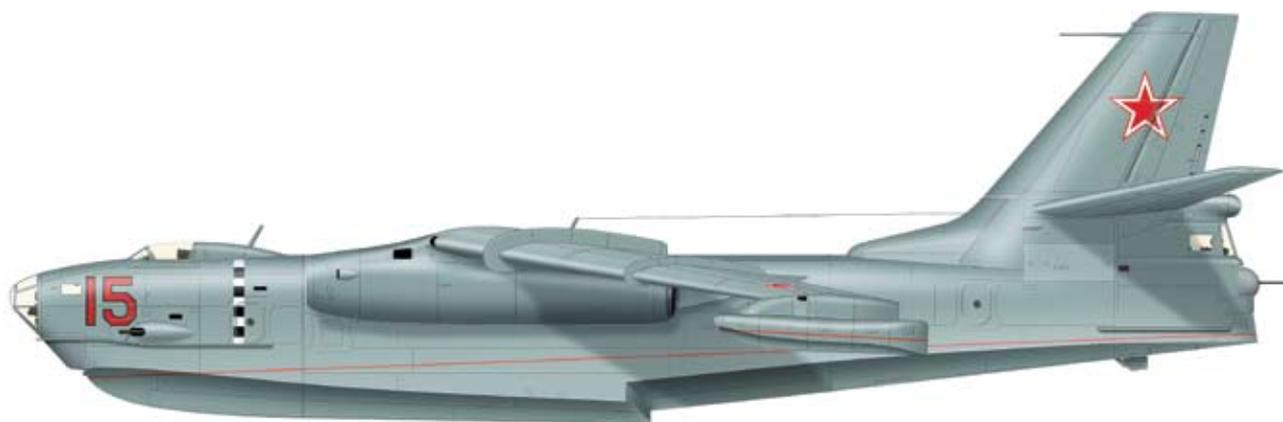
Длина — 33,1 м
 Размах крыла — 38 м
 Двигатели — АИ-20Д, 4х5180 э.л.с.
 Максимальный взлетный вес — 61000 кг
 Максимальная скорость — 660 км/ч
 Потолок — 10500 м
 Максимальная дальность — 7500 км
 Максимальная грузоподъемность — 20 т
 Экипаж — 6 чел.

Выпуск

Модель	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Всего
Ан-12	2	32	45	35	35	2										151
Ан-12А					38	120	97									255
Ан-12Б							66	156	137	97	75	76	68	64	25	771
Ан-12ПП												5	5	10	15	35



Бе-10



Реактивная летающая лодка ОКБ Г.М. Бериева со стреловидным крылом, дальний морской разведчик, противолодочный и противокорабельный самолет. По скорости и потолку вдвое превосходил Бе-6, по скороподъемности — в три раза. Из-за опасности попадания воды в двигатели при разбеге и сравнительно небольшой продолжительности полета Бе-10 официально не был принят на вооружение, однако несколько самолетов все же поступило в авиацию Черноморского флота.

Длина — 31,5 м
 Размах крыла — 28,6 м
 Двигатели — АЛ-7ПБ, 2х7350 кгс
 Максимальный взлетный вес — 48500 кг
 Максимальная скорость — 910 км/ч
 Потолок — 12500 м
 Максимальная дальность — 3150 км
 Вооружение — 4 пушки, 2 т боевой нагрузки
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

1958	1959	1960	1961	Всего
3	12	9	3	27



МиГ-21



Самый массовый в мире сверхзвуковой самолет (ок. 15 тыс. экз.), истребитель с треугольным крылом. Находился в производстве четверть века, поступил на вооружение 49 государств, во многих из которых используется и в наши дни. Создан для замены МиГ-19, в полтора раза превосходит его по скорости. Успех самолету обеспечили высокие летные данные при сравнительно невысокой стоимости в производстве и неприхотливости в эксплуатации. МиГ-21 имел более десяти серийных модификаций.

МиГ-21бис

Длина — 14,1 м
 Размах крыла — 7,15 м
 Двигатель — Р-25-300, 7100 кгс
 Взлетный вес — 8726 кг
 Максимальная скорость — 2175 км/ч
 Потолок — 17800 м
 Дальность — 1144 км
 Вооружение — 1 пушка, ракеты

Выпуск

Модель	Заводы	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
МиГ-21Ф, Ф-13	№ 21	20	205	226	155											
МиГ-21ПФ	№ 21			25	135	310	47									
МиГ-21ПФМ	№ 21					25	320	375	202							
МиГ-21С, СМ, СМТ	№ 21								25	50	100	105	150	173	120	30
МиГ-21Р	№ 21								63	166	79	71	30	40		
МиГ-21бис	№ 21												7	50	165	
МиГ-21МФ	№ 21															
МиГ-21У, УС, УМ	№ 31				3	28	52	62	80	60	65	70	92	86	90	107
МиГ-21Ф, ПФ и др.	№ 30				10	175	233									
Модель	Заводы	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	Всего		
МиГ-21Ф, Ф-13	№ 21													606		
МиГ-21ПФ	№ 21													517		
МиГ-21ПФМ	№ 21													922		
МиГ-21С, СМ, СМТ	№ 21													753		
МиГ-21Р	№ 21													449		
МиГ-21бис	№ 21	210	100	150	222	172	200	200	179	140	110	121	9	2035		
МиГ-21МФ	№ 21		171	60										231		
МиГ-21У, УС, УМ	№ 31	120	127	783										1825		
МиГ-21Ф, ПФ и др.	№ 30	2935													3353	

В Индии, Китае и Чехословакии построено еще около 3850 МиГ-21



МиГ-21СМТ на боевом дежурстве



МиГ-21Ф-13



МиГ-21ПФС



МиГ-21бис ВВС Польши



Последняя модификация МиГ-21, экспортный вариант 21-93

Як-28



Многоцелевой самолет, самый распространенный боевой реактивный «Як». Как и Як-27, являлся глубокой модификацией самолета Як-25, выполненной с целью достижения сверхзвуковых скоростей. На заводе в Иркутске Як-28 выпускали в двухместных вариантах бомбардировщика (Як-25Б, Л, И), разведчика (Як-25Р), учебно-тренировочного самолета (Як-25У), постановщика помех (Як-28ПП). В Новосибирске строили одноместный всепогодный истребитель-перехватчик Як-28П. Самолет был в строю более 25 лет.

Як-28П

Длина — 20,6 м

Размах крыла — 11,8 м

Двигатели — РД-11АФ-300, 2х5750 кгс

Взлетный вес — 15980 кг

Максимальная скорость — 1840 км/ч

Потолок — 16000 м

Дальность (с подвесными баками) — 2150 км

Вооружение — ракеты

Выпуск

Модель	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Всего
Як-28Б	3	3	37											43
Як-28Л				4	40	20	1							65
Як-28И					9	50	60	21						140
Як-28У				32	40	20	30	23	20	18				183
Як-28Р							2	31	41	35	43	32		184
Як-28ПП									2	2	18	25	35	82
Як-28П				2	26	115	160	132	8					443



Як-28Б



Як-28Б



Як-28У



Як-28Б



Як-28П



Як-28Р

Ми-6



Тяжелый транспортный вертолет Ми-6 предназначался для перевозки войсковых соединений и крупногабаритной военной техники, включая мобильные ракетные комплексы. Это был первый советский серийный вертолет с турбореактивными двигателями. Для повышения скорости полета использовалась комбинированная схема с крылом, разгружающим несущий винт. По характеристикам Ми-6 значительно превосходил все зарубежные вертолеты.

Вертолеты Ми-6 неоднократно использовались в различных транспортных операциях и в боевых действиях советских и иностранных ВВС. В начале 80-х гг. в Афганистане применялось до 60 этих вертолетов.

Диаметр несущего винта — 35 м
 Длина с вращающимися винтами — 41,7 м
 Двигатели — Д-25В, 2х5500 э.л.с.
 Взлетный вес — 39700 кг
 Максимальная скорость — 250 км/ч
 Динамический потолок — 4500 м
 Дальность — 500 км
 Стрелковое вооружение — 1 пулемет
 Максимальный вес полезной нагрузки — 12 т
 Число мест десанта — 61
 Экипаж — 5 чел.

Выпуск транспортных Ми-6

1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	Всего
4	22	39	80	35	44	51	58	54	43	58	72	76	72	51	37	30	30	18	11	13	2	900*

* С учетом всех модификаций построено 924 вертолета



Ту-22



Дальний бомбардировщик, первый в СССР тяжёлый сверхзвуковой самолет. Создан для замены бомбардировщика Ту-16. В связи с большим количеством доработок официально принят на вооружение только в 1968 г., и построили Ту-22 значительно меньше, чем Ту-16. Выпускался в вариантах: бомбардировщик Ту-22, разведчик Ту-22Р, ракетоносец Ту-22К, постановщик помех Ту-22П, учебно-тренировочный Ту-22У. В 90-е гг. Ту-22 были выведены из состава ВВС России.

Ту-22К

Длина — 41 м
 Размах крыла — 23,7 м
 Двигатели — РД-7М-2, 2х16500 кгс
 Взлетный вес — 92000 кг
 Максимальная скорость — 1540 км/ч
 Потолок — 13500 м
 Дальность — 5800 км
 Вооружение — 1 пушка, ракета Х-22
 Экипаж — 3 чел.

Выпуск

Модель	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	Всего
Ту-22	5	8	7	2								22
Ту-22Р			5	28	32	38	10	5	10			128
Ту-22К						2	10	20	20	15	5	72
Ту-22П						5	10	10	10	10		45
Ту-22У						5	5	5	10	2	11	38



Ту-22



Ту-22Р

Ту-128



Двухместный перехватчик с большим радиусом действия, мощной РЛС и ракетами «воздух-воздух» с тепловыми и радиолокационными системами наведения. Благодаря большому запасу топлива мог осуществлять продолжительное дежурство в воздухе. Самолет поступил на вооружение в 1965 г. и находился в ПВО до конца 80-х гг.

Длина — 30,1 м
 Размах крыла — 17,5 м
 Двигатели — АЛ-7Ф-2, 2х10100 кгс
 Взлетный вес — 43000 кг
 Максимальная скорость — 1665 км/ч
 Потолок — 15600 м
 Дальность — 2565 км
 Вооружение — ракеты

Выпуск

Модель	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Всего
Ту-128	5	1	2	3	12	35	35	31	35	30		189
Ту-128У									3		7	10

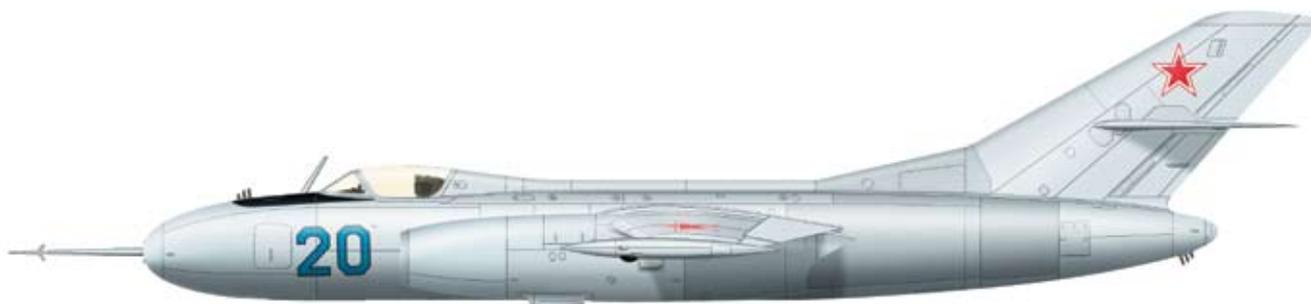


Ту-128



Ту-128У

Як-25РВ-1



Высотный разведчик. Создан на основе Як-25 с заменой стреловидного крыла на прямое крыло большого удлинения, с другими двигателями. С 1963 г. выпускался Як-25РВ-2 — беспилотная радиоуправляемая мишень для отработки ракетных комплексов «воздух-воздух» и «земля-воздух» и тренировки летного состава ВВС по перехвату и уничтожению целей на больших высотах.

Выпуск

1961	1962	1963	Всего
1	50	24	75

Размах крыла — 23,5 м
 Двигатели — Р11В-300, 2х6000 кгс
 Взлетный вес — 9810 кг
 Максимальная скорость — 850 км/ч
 Потолок — 20500 м
 Дальность — 3000 км



Су-11



Развитие самолета Су-9, перехватчик Су-11 имел более мощный радиолокатор, доработанный двигатель с возросшей тягой на форсаже и управляемые ракеты с улучшенными характеристиками. В связи с планами развертывания производства двухдвигательного перехватчика Як-28П объем выпуска Су-11 был небольшим.

Длина — 18,2 м
 Размах крыла — 8,5 м
 Двигатель — АЛ-7Ф-2, 10100 кгс
 Взлетный вес — 12675 кг
 Максимальная скорость — 2340 км/ч
 Потолок — 18000 м
 Дальность — 1260 км
 Вооружение — 2 управляемые ракеты

Выпуск

1962	1963	1964	1965	Всего
4	32	31	41	108



Бе-12



Турбовинтовая летающая лодка-амфибия, дальний морской разведчик и противолодочный самолет. Значительно превосходил Бе-10 с турбореактивными двигателями по продолжительности полета и больше подходил для поиска и уничтожения подводных лодок. Кроме того, Бе-12 обладал лучшими мореходными качествами, мог взлетать и садиться при значительном волнении на море. Помимо противолодочных Бе-12 строили также поисково-спасательные Бе-12ПС.

Длина — 30,1 м
 Размах крыла — 29,8 м
 Двигатели — АИ-20Д, 2х5180 э.л.с.
 Взлетный вес — 36000 кг
 Максимальная скорость — 550 км/ч
 Потолок — 12100 м
 Максимальная дальность — 4000 км
 Боевая нагрузка — 3 т
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	Всего
3	8	12	15	17	20	20	15	15	15	140





Бомбардировщики Ту-4 над Красной площадью во время воздушного парада. 1948 г.



Десантники перед посадкой в самолеты. 1946 г.



Сброс десанта во время военных учений



Первый в СССР специализированный десантно-транспортный самолет Ан-8



На смену двухмоторному Ан-8 пришел четырехмоторный Ан-12



Ан-12 мог перевозить тяжелую боевую технику



Летающие лодки-амфибии Бе-12



Летчик-испытатель А.Н. Гринчик перед полетом на опытной экземпляре истребителя МиГ-9. 1946 г.



МиГ-15 летчика Ж. Исхангалиева в ВВС Северной Кореи во время корейской войны



Заправка учебно-тренировочного УТИ МиГ-15



Истребители МиГ-17 на одном из аэродромов Ленинградского военного округа



МиГ-17 в капонире



Обслуживание МиГ-17 в условиях имитации химической атаки



Парадное звено самолетов МиГ-19



МиГ-19ПМ мог нести различное ракетное вооружение



Учебно-тренировочный Ил-28У морской авиации



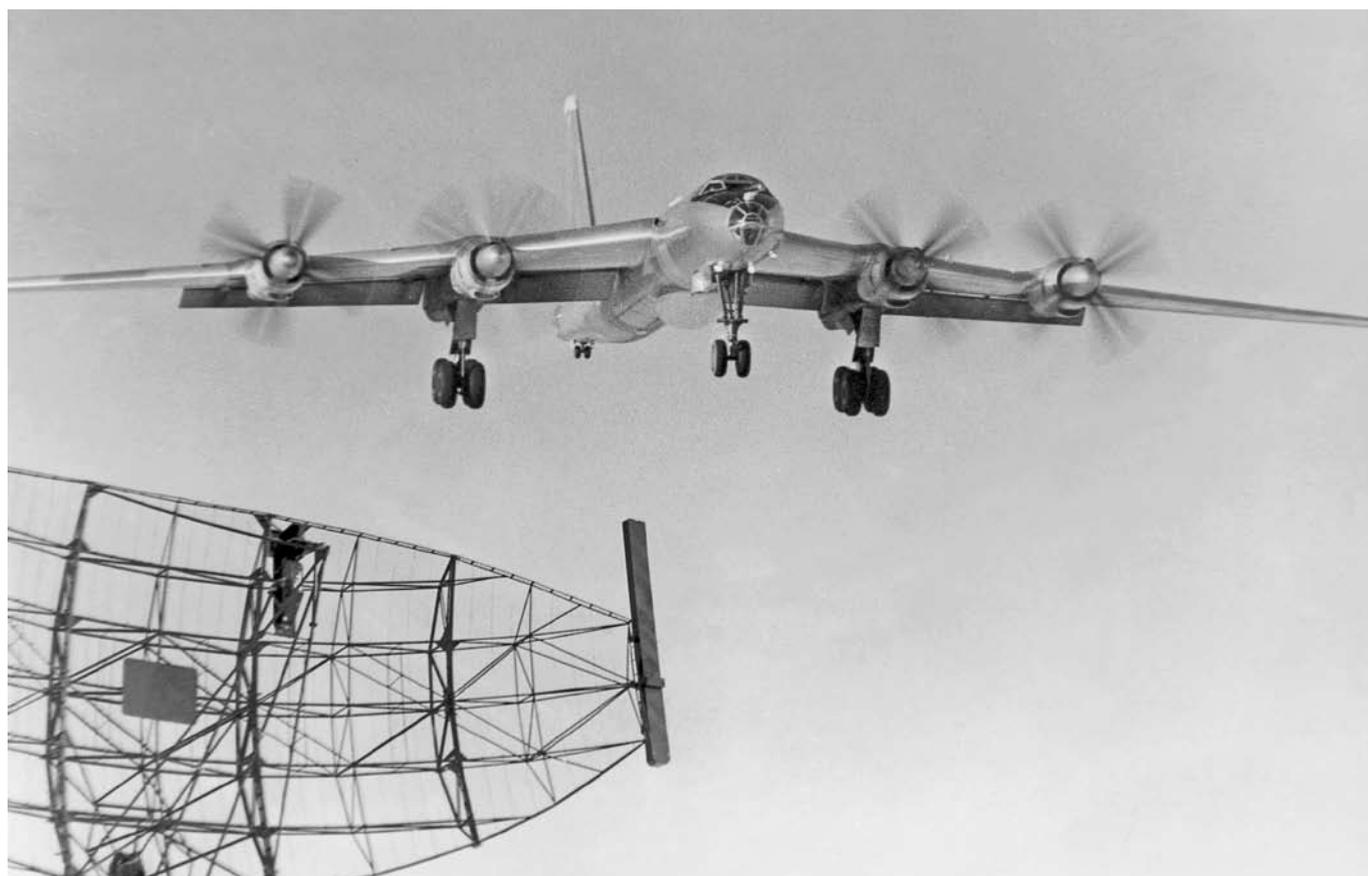
Обслуживание двигателя бомбардировщика Ил-28



Дальние бомбардировщики Ту-16



Экипаж Ту-16 морской авиации перед вылетом на задание



В 50-е годы на вооружение поступил межконтинентальный стратегический бомбардировщик Ту-95



Эпоха «холодной войны». Советский разведчик Ту-95РЦ над американским авианосцем. Рядом с ним палубный истребитель США «Крусейдер»



Штурман самолета Ту-95 определяет координаты по приборам астронавигации



Дозаправка Ту-95 в полете



Стратегические бомбардировщики ОКБ В.М. Мясищева 3М



Высадка десанта с вертолетов Ми-4



Вертолеты помогли осуществлять оперативную связь с подводными лодками



Ми-4 был «рабочей лошадкой» ВВС и армии



Регламентные работы на Ми-4



Тяжелые вертолеты Ми-6 могли взять на борт 60 бойцов с полным вооружением



Ми-6 обладал рекордной грузоподъемностью



Самый известный сверхзвуковой истребитель МиГ-21



Летчики спешат к своим МиГ-21ПФ



МиГ-21У перед утренними полетами



Разбор полетов в подразделении истребителей-бомбардировщиков Су-7Б



Под крылом перехватчика Су-9



Ночной взлет пары Су-9



В полете — Як-28ПП



Подготовка учебно-тренировочного Як-28У в вылету



Сверхзвуковые бомбардировщики Ту-22 на аэродроме...



...и в полете

В 1965–1991 гг. в СССР продолжилось интенсивное развитие военной авиации. За четверть века в стране были созданы новые образцы боевых самолетов и вертолетов, соответствующих мировому уровню авиастроения, а нередко и превосходящих его.

Во второй половине 60-х годов в авиапарке ВВС появился самолет, способный достигать скорости 3000 км/ч, — разведчик и перехватчик МиГ-25. Проектирование этой машины потребовало разработки не только сверхмощных ТРД, но и новых конструкционных материалов, которые выдерживали бы 300-градусный нагрев при полете со скоростью в три Маха. Это был очередной шаг в развитии мирового авиастроения.

Новый этап, начавшийся в 70-е годы, связан с применением крыла изменяемой стреловидности (самолеты Су-17, МиГ-23, Ту-22М, Су-24). Полет с развернутым крылом давал возможность улучшить взлетно-посадочные качества, маневренность, увеличить дальность. Когда же летчик переводил крыло в положение максимальной стреловидности, самолет легко выходил на сверхзвуковую скорость и был способен совершить стремительный прорыв линии обороны, летя у самой земли, при этом наземные РАС часто не могли заблаговременно обнаружить его.

Период интенсивного развития самолетов с крылом изменяемой стреловидности был сравнительно коротким. С появлением усовершенствованных зенитно-ракетных комплексов, ориентированных на маловысотные цели, самолетов-«летающих РАС» и космических разведчиков, летательные аппараты с крылом изменяемой стреловидности утратили возможность «подкрадываться» к цели по складкам рельефа местности. Поэтому в 70-е годы в военной авиации возникли новые приоритеты.

Долгие годы основными требованиями к самолету-истребителю были скорость и маневренность. С появлением на вооружении авиации управляемых ракет класса «воздух-воздух» военные специалисты и конструкторы стали пренебрегать вторым из этих параметров. Считалось, что главное — с максимально возможной скоростью доставить ракетное оружие в зону поражения цели и «засечь» цель радиолокатором, а затем ракета с автоматической системой наведения сама догонит и уничтожит неприятельский летательный аппарат, летчик может даже не видеть противника. Классическому воздушному бою при такой тактике боевого применения не оставалось места, поэтому на боевых самолетах перестали

устанавливать стрелковое вооружение, меньше заботиться об их маневренности.

В результате анализа воздушных боев во Вьетнаме и других военных конфликтов произошел пересмотр требований к современному истребителю. Условие высокой маневренности вновь считали одним из главных — как показал опыт боевых действий, благодаря резкому изменению траектории летчик может уклониться от атакующей его ракеты и затем сам атаковать противника. Очевидной стала и необходимость возврата к смешанному, пушечно-ракетному вооружению. Возродились требования к хорошему обзору из кабины пилота, который в ближнем бою должен следить за реальной ситуацией в воздухе, а не за показаниями дисплеев в кабине.

Созданные 80-е годы самолеты нового поколения МиГ-29 и Су-27 по своим маневренным характеристикам значительно превосходили сверхзвуковые истребители прежних лет. Особенности аэродинамики этих машин привели к появлению новых фигур высшего пилотажа, известных как «Кобра Пугачева» и «Хук».

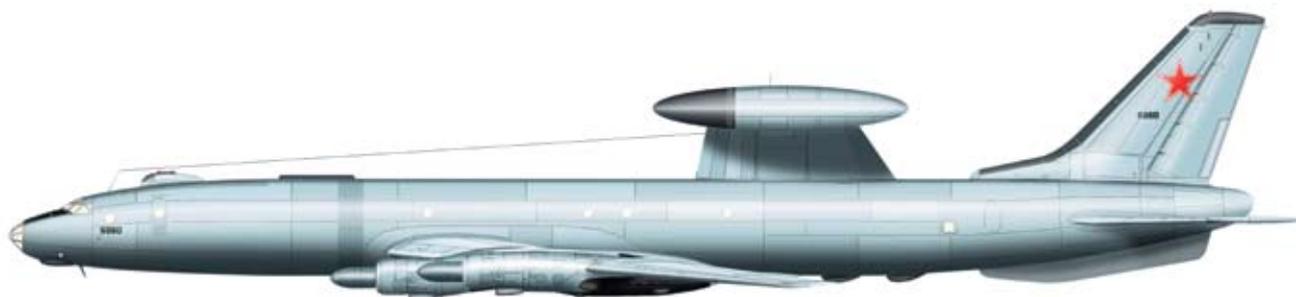
Развивалась и бомбардировочная авиация. В 80-е годы был создан межконтинентальный бомбардировщик и ракетоносец Ту-160, завершивший линию развития самолетов с крылом изменяемой стреловидности. Возродилась штурмовая авиация: на вооружение поступил реактивный бронированный Су-25, получивший боевое крещение в афганской войне.

Совершенствовались военно-транспортные самолеты. Появление реактивного Ил-76 существенно повысило мобильность и ударную мощь воздушно-десантных войск. Верхом совершенства авиапромышленности СССР можно считать гигантские грузовые самолеты Ан-124 «Руслан» и Ан-225 «Мрия». Равным им нет в мире.

Не стояло на месте и вертолетостроение. Поступивший в ВВС в 60-е годы Ми-8 оказался настолько удачным, что находится в производстве уже более полувека. Первый в СССР боевой вертолет Ми-24 широко применялись в военных действиях в Афганистане. Задачи, которые в начале 70-х годов возлагались на транспортные Ми-6 и Ми-12, стали решать вертолеты Ми-26. На смену корабельным вертолетам Ка-25 пришли более совершенный противолодочный Ка-27 и транспортно-боевой Ка-29.

Во многом благодаря разработкам, выполненным советской авиационной промышленностью в 80-е годы, существует современная авиация России.

Ту-126



Самолет дальнего радиолокационного обнаружения. Эта «летающая РЛС» была сконструирована на основе пассажирского Ту-114. Над фюзеляжем размещена вращающаяся антенна радиолокатора в обтекателе диаметром 11 м, в фюзеляже установлено приемо-передающее оборудование, которое обслуживали восемь операторов. Для сохранения путевой устойчивости самолет оборудовали подфюзеляжным килем. Ту-126 мог обнаруживать военные корабли на расстоянии 400 км, самолеты — на расстоянии 200–300 км. Однако радиолокатор Ту-126 не мог распознавать цели на фоне земной поверхности, поэтому в 80-е гг. самолет сняли с вооружения, ему на замену пришел А-50 с более совершенной РЛС.

Длина — 57,9 м
 Размах крыла — 51,4 м
 Двигатели — НК-12МВ, 4x15000 э.л.с.
 Взлетный вес — 171 т
 Максимальная скорость — 790 км/ч
 Потолок — 10700 м
 Дальность — 7000 км
 Экипаж — 12 чел.

Выпуск

1965	1966	1967	Всего
2	3	3	8



Су-15



Истребитель-перехватчик. В отличие от перехватчиков ОКБ П.О. Сухова Су-9 и Су-11 имел два турбореактивных двигателя, боковые воздухозаборники, усовершенствованную РЛС, полностью автоматическую систему перехвата целей. В 1970 г. в серию была запущена модификация Су-15ТМ с новой РЛС и более мощными двигателями.

Су-15ТМ

Длина — 19,6 м (без штанги ПВД)

Размах крыла — 9,3 м

Двигатели — Р13-300, 2х6600 кгс

Взлетный вес — 17200 кг

Максимальная скорость — 2230 км/ч

Потолок — 15500 м

Дальность — 1550 км

Вооружение — управляемые ракеты

Выпуск

Модель	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	Всего
Су-15	2	17	90	150	165	105	37									566
Су-15У					5	30	60	53								148
Су-15ТМ						20	25	60	105	115	116					441
Су-15УМ														119		119



Ми-8



Самый массовый отечественный вертолет. В 1967 г. Ми-8 приняли на вооружение, они использовались как десантные и транспортные. Удачная конструкция вертолета позволила создать его базе создали десятки модификаций: Ми-8ТЗ (заправщик топлива), Ми-8КП (командный пункт), Ми-8К (артиллерийский корректировщик), Ми-8МБ (воздушный госпиталь), Ми-8ТВ (транспортный с вооружением) и др. В 1977 г. осуществлена глубокая модернизация вертолета Ми-8, которая привела к созданию Ми-8МТ (экспортное название Ми-17) с новыми двигателями ТВЗ-117. И сейчас Ми-8 широко используется для выполнения гражданских и военных задач.

Ми-8МТ

Диаметр несущего винта — 21,3 м
 Длина фюзеляжа — 18,2 м
 Двигатели — ТВЗ-117МА, 2х1870 л.с.
 Взлетный вес — 11000 кг
 Максимальная скорость — 250 км/ч
 Динамический потолок — 5000 м
 Дальность — 580 км
 Экипаж — 3 чел.
 Число мест десанта — 24

Выпуск транспортных вариантов вертолетов Ми-8/Ми-17

1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
5	55	132	187	270	390	512	533	587	635	561	377	360	360	292	347
1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
329	356	362	379	357	384	372	355	352	287	265	275	175	53	69	60
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Всего	
62	18	34	37	78	69	91	80	63	77	73	58	106	103	10992	



Ми-8ТВ



Ми-17

Ми-10



Военно-транспортный вертолет Ми-10 был разработан на базе Ми-6 и предназначался для перевозки крупногабаритных грузов, в частности, баллистических ракет, на внешней подвеске. Серийное производство началось в 1965 г. на вертолетном заводе в Ростове-на-Дону, здесь за пять лет изготовили 24 экземпляра базовой модификации. Известны также варианты Ми-10ГР — пеленгатор, Ми-10ПП — постановщик помех. Всего до 1970 г. построили около 40 вертолетов Ми-10 военных и гражданских модификаций.

Диаметр несущего винта — 35 м
 Длина фюзеляжа — 32,9 м
 Двигатели — Д-25В, 2х5500 л.с.
 Взлетный вес — 43550 кг
 Полезная нагрузка — 12000 кг
 Максимальная скорость — 205 км/ч
 Динамический потолок — 3000 м
 Дальность — 250 км
 Экипаж — 3 чел.



Ка-25

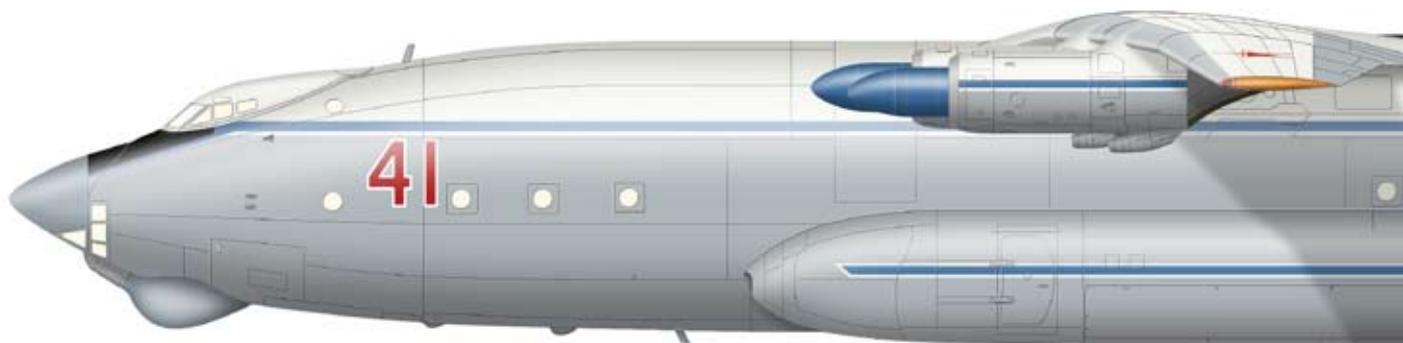


Поисково-ударный вертолет для военно-морского флота, приспособленный для взлета и посадки с корабельной палубы. Серийное производство в противолодочном варианте Ка-25ПЛО началось в 1964 г. и продолжалось по 1972 г. Ка-25 базировались на вертолетоносцах «Москва» и «Ленинград», в дальнейшем на авианесущих кораблях «Киев» и др. На базе противолодочного вертолета было разработано 16 модификаций. Всего построили 275 Ка-25.

Диаметр винтов — 15,7 м
 Длина фюзеляжа — 9,7 м
 Двигатели — ГТД-3Ф, 2х900 л.с.
 Взлетный вес — 7000 кг
 Максимальная скорость — 220 км/ч
 Динамический потолок — 4000 м
 Дальность — 450 км
 Экипаж — 2 чел.
 Максимальная боевая нагрузка — 1100 кг



Ан-22



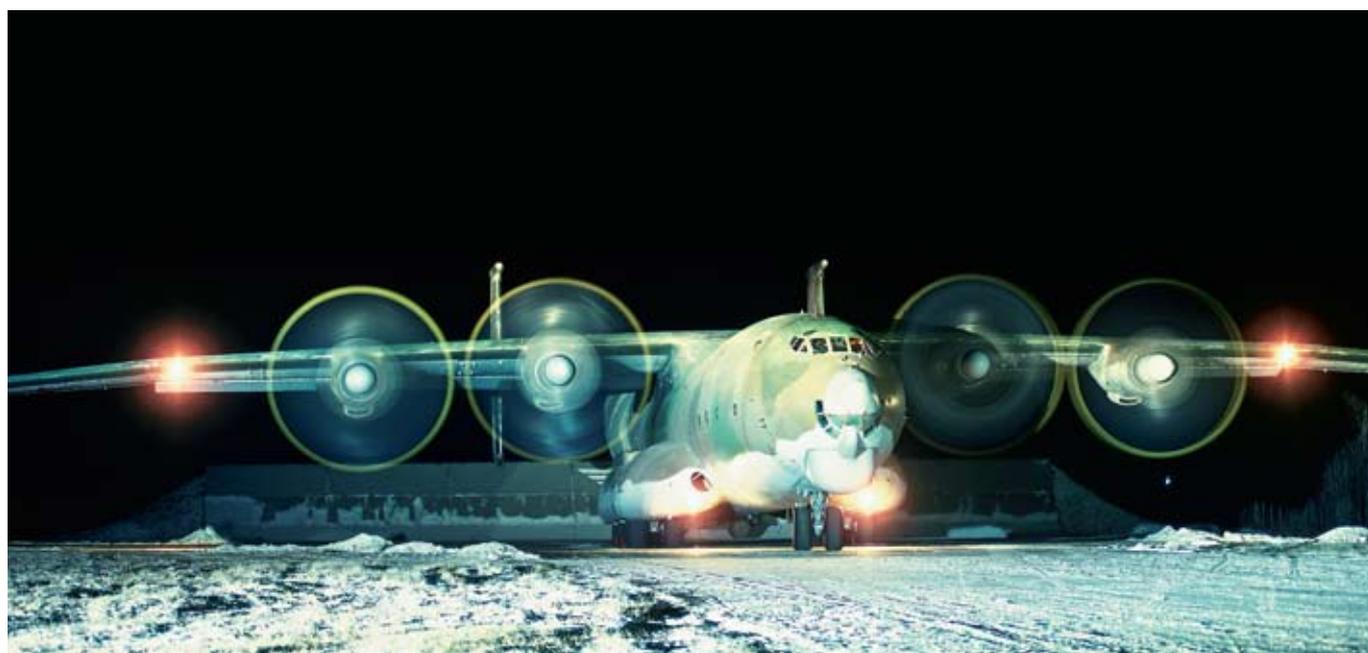
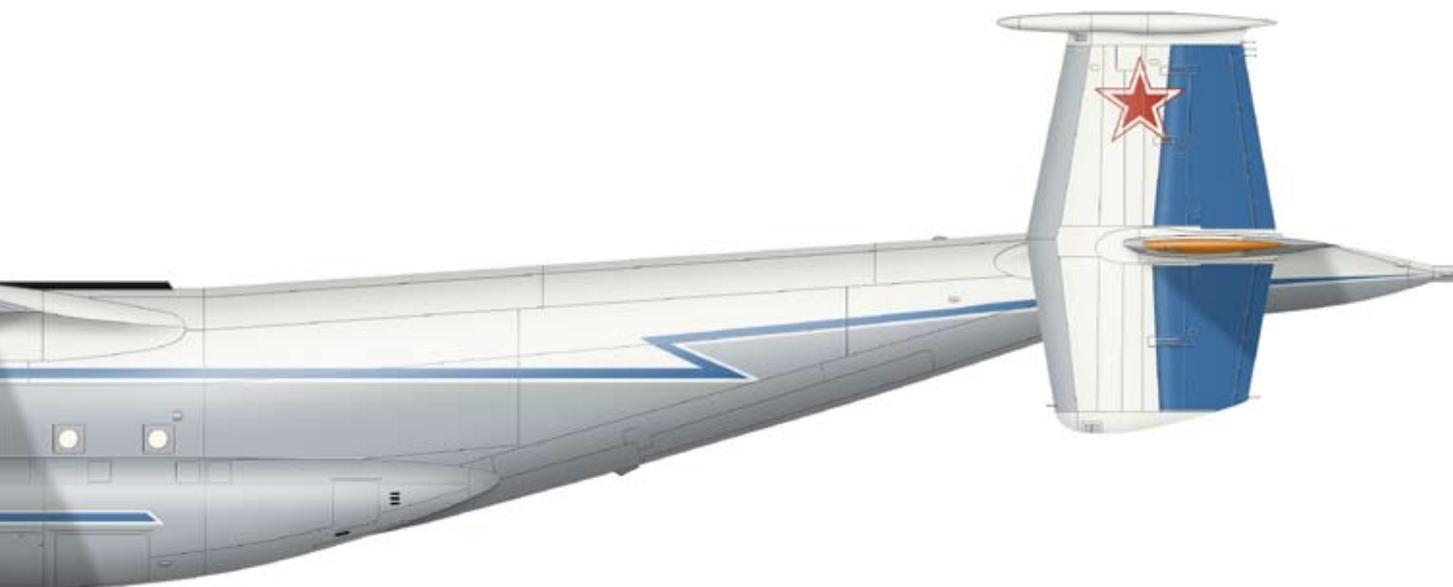
Военно-транспортный турбовинтовой самолет, в свое время — самый большой в мире. Кроме размеров, Ан-22 отличался необычными 12-колесными тележками основных опор шасси с независимой рычажной подвеской колес, двухкилевым вертикальным оперением, применением новых конструкционных материалов. В герметизированном фюзеляже за пилотской кабиной расположен отсек на 29 мест, за ним — грузовой отсек длиной 32,7 м и шириной 4,4 м. Его усиленный пол выдерживал вес многотонных гусеничных и колесных машин.

Длина — 57,3 м
 Размах крыла — 64,4 м
 Двигатели — НК-12МВ, 4х15000 э.л.с.
 Максимальный взлетный вес — 225 т
 Крейсерская скорость — 580 км/ч
 Потолок — 8000 м
 Дальность с максимальной нагрузкой — 5000 км
 Максимальная грузоподъемность — 60 т

Выпуск

Модель	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Всего
Ан-22	2	4	3	4	4	9	8	2			36
Ан-22А								7	10	11	28





МиГ-25



Самый скоростной в мире серийный истребитель. Основным материалом самолета служит сталь, около 8% массы конструкции составляет титан, 11% — жаропрочный дюралюминиевый сплав. Применяются специальное термостабильное топливо, охлаждаемое электронное оборудование и особое ракетное вооружение, сохраняющие работоспособность в условиях кинетического нагрева в полете. Самолет выпускали в вариантах перехватчика (МиГ-25П), разведчика (МиГ-25Р), разведчика-бомбардировщика (МиГ-25РБ), самолета прорыва ПВО (МиГ-25БМ), учебно-тренировочном (МиГ-25ПУ и МиГ-25РУ).

МиГ-25П

Длина — 19,75 м
 Размах крыла — 14 м
 Двигатели — Р15Б-300, 2х11200 кгс
 Взлетный вес — 34920 кг
 Максимальная скорость — 3000 км/ч
 Потолок — 20700 м
 Дальность — 1730 км
 Вооружение — управляемые ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 2 т

Выпуск

Модель	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-1980	1981-1985	Всего
МиГ-25П	2	5	10	20	20	40	30	25	40	50	402	248	1119
МиГ-25Р	1		6	10	5	6	2						
МиГ-25РБ							15	25	35	15			
МиГ-25У					5	5	15	20	11	11			
МиГ-25БМ												40	



МиГ-25БМ



МиГ-25РБ

Ил-38



Тяжелый противолодочный самолет, разработан на основе пассажирского Ил-18. Предназначен для поиска и уничтожения подводных лодок противника. Отличался новой конструкцией фюзеляжа и сдвинутым на 3 м вперед крылом. Для увеличения времени патрулирования в фюзеляже установили дополнительные топливные баки. В грузовых отсеках за герметизированной кабиной экипажа находилась боевая нагрузка — радиоакустические буи, бомбы, мины, специально созданные для Ил-38 авиационные торпеды. Серийный выпуск в 1967–1972 гг. составил 58 самолетов. Некоторые из них до сих пор находятся на вооружении.

Длина — 40,75 м
 Размах крыла — 37,4 м
 Двигатели — АИ-20М, 4х4250 э.л.с.
 Взлетный вес — 66000 кг
 Крейсерская скорость — 600 км/ч
 Потолок — 10000 м
 Максимальная продолжительность полета — 16 ч
 Боевая нагрузка — 5500 кг
 Экипаж — 7 чел.



Ту-142



Дальний противолодочный самолет. Разработан в середине 60-х годов на основе бомбардировщика Ту-95. На самолете установлено новое крыло, доработана система управления, изменен состав оборудования и вооружения. Вариант Ту-142М с усовершенствованной поисково-прицельной системой состоит на вооружение авиации ВМФ России.

Ту-142М

Длина — 53,1 м
 Размах крыла — 50 м
 Двигатели — НК-12МП, 4х15000 э.л.с.
 Взлетный вес — 185 т
 Максимальная скорость — 800 км/ч
 Потолок — 10600 м
 Максимальная дальность — 10500 км
 Максимальная боевая нагрузка — 8850 кг
 Экипаж — 10 чел.

Выпуск

1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976-1992	Всего
2		4	5	6	2		4	6	ок. 80	ок. 110



Ан-26



Легкий военно-транспортный турбовинтовой самолет, создан на основе Ан-24Т. Имеет новую хвостовую часть с грузовым люком, закрываемым рампой, которая служит трапом для загрузки техники, усиленным крылом, модифицированным шасси.

Длина — 23,8 м
 Размах крыла — 29,2 м
 Двигатели — АИ-24Т, 2х2820 э.л.с.
 Взлетный вес — 24000 кг
 Крейсерская скорость — 420 км/ч
 Потолок — 7300 м
 Дальность с максимальной нагрузкой — 1100 км
 Максимальная грузоподъемность — 5500 кг
 Экипаж — 5 чел.

Выпуск

1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	Всего
2	10	20	33	46	49	63	93	99	108	141	161	159	110	93	85	54	42	1368



МиГ-23



Фронтовой истребитель, самый массовый в мире самолет с крылом изменяемой стреловидности (5264 экз.). За годы производства неоднократно модернизировался, менялись двигатель, форма крыла. Благодаря изменяемой стреловидности МиГ-23 при большей нагрузке на крыло обладал на 25 км/ч меньшей посадочной скоростью, чем МиГ-21, а длина разбега была в полтора раза короче. Основные модификации первоначального МиГ-23 — это истребитель МиГ-23М с новым двигателем, МиГ-23МЛ — истребитель, облегченный вариант МиГ-23М, истребитель-бомбардировщик МиГ-23Б, перехватчик МиГ-23П, учебно-боевой МиГ-23УБ.

МиГ-23М

Длина — 15,7 м (без штанги ПВД)
 Размах крыла при мин./макс. стреловидности — 14/7,8 м
 Двигатель — Р29-300, 12500 кгс
 Взлетный вес — 15700 кг
 Максимальная скорость — 2500 км/ч
 Потолок — 17500 м
 Максимальная дальность — 2380 км
 Вооружение — пушка, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 2 т

Выпуск

Модель	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	Всего	
МиГ-23, МиГ-23С	195																			195
МиГ-23М, МС, МФ	1810																			1810
МиГ-23Б, БН											624									624
МиГ-23МЛ, МЛД											1306									1306
МиГ-23П											321									321
МиГ-23УБ		15	40	51											902				1008	



Су-17, Су-20, Су-22



Истребитель-бомбардировщик с крылом изменяемой стреловидности. Создан на базе самолета Су-7Б, поворотное крыло позволило заметно улучшить взлетно-посадочные характеристики. Имел много модификаций, от варианта к варианту совершенствовалось бортовое оборудование, вооружение, начиная с Су-17М устанавливался новый более мощный двигатель. Су-20 и Су-22 представляли собой экспортные варианты Су-17.

Су-17М

Длина — 18,6 м (со штангой ПВД)

Размах крыла — 13,7/10 м

Двигатель — АЛ-21Ф-3, 11200 кгс

Взлетный вес — 14340 кг

Максимальная скорость — 2200 км/ч

Потолок — 15000 м

Дальность с 1 т боевой нагрузки — 2450 км

Вооружение — 2 пушки, ракеты, бомбы

Максимальная боевая нагрузка — 4 т

Выпуск

Модель	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Всего	
Су-17	5	30	60	71	59																		225	
Су-20					50	68	20	2																140
Су-17М				20	41	90	70	32																253
Су-17УМ								75																75
Су-17М2						15		253																268
Су-22										92														92
Су-22У											68													68
Су-17М3										488														488
Су-17УМ3												165												165
Су-22М													303											303
Су-22М3														71										71
Су-22УМ3															9									9
Су-17М4																231								231
Су-22М4																		400						400
Су-22УМ3К																						77		77



Су-17



Су-17УМ

Ту-22М



Бомбардировщик-ракетоносец, первый в мире тяжелый самолет с крылом изменяемой стреловидности. В процессе производства неоднократно дорабатывался для достижения требуемых скорости и дальности полета. На вооружение был принят вариант Ту-22М2, в 80-е годы его сменил Ту-22М3 с более мощными и экономичными двигателями. Благодаря устройству для автоматического поддержания высоты самолет способен совершать полет вблизи поверхности земли, на высоте 40–60 м.

Ту-22М3

Длина — 42,5 м

Размах крыла — 34,3/23,3 м

Двигатели — НК-25, 2х25000 кгс

Взлетный вес — 124 т

Максимальная скорость — 2300 км/ч

Потолок — 13000 м

Дальность с боевой нагрузкой 6 т — 5500 км

Вооружение — 2 пушки, ракеты

Максимальная боевая нагрузка — 24 т

Экипаж — 4 чел.

Выпуск

Модель	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Всего
Ту-22М	5	2	2																							9
Ту-22М1			1	8																						9
Ту-22М2				3	14	15	17	17	21	22	26	23	23	20	10											211
Ту-22М3								1	1	3	5	7	7	10	20	30	28	30	28	27	25	20	17	6	3	268



Ту-22М2



Ту-22М3

Ил-20



Самолет для радиоэлектронной и фоторазведки во время приграничных полетов. Создан на основе пассажирского Ил-18 в ответ на появление в США аналогичной по назначению машины RC-135. Аппаратуру для разведки разместили на пассажирской палубе и в багажных отсеках на нижней палубе. Внешне Ил-20 отличался многочисленными обтекателями антенн на фюзеляже и большой подфюзеляжной гондолой с антенной РАС бокового обзора. Серийный выпуск Ил-20 происходил в первой половине 70-х гг., построено около 20 самолетов.



Ми-14



Вертолет-амфибия Ми-14 — морской многоцелевой вертолет берегового базирования: противолодочный (ПЛ), спасательный (ПС) и минный тральщик (БТ). Создан на базе Ми-8. Для посадки на воду фюзеляж выполнен в виде лодки с боковыми поплавками. Дополнительную плавучесть и остойчивость придавали надувные поплавки. Для обнаружения подводных лодок вертолет был снабжен поисковой РАС, опускаемой гидроакустической станцией, магнитометром и аппаратурой передачи данных, а для их поражения мог нести противолодочные торпеды и глубинные бомбы. Серийное производство Ми-14 началось в 1970 г. и продолжалось до 1999 г., построили 273 машин.

Ми-14ПЛ

Диаметр несущего винта — 21,3 м
 Длина фюзеляжа — 18,4 м
 Двигатели — ТВЗ-117М, 2х1920 л.с.
 Взлетный вес — 13400 кг
 Боевая нагрузка — 2000 кг
 Максимальная скорость — 230 км/ч
 Динамический потолок — 4000 м
 Дальность — 800 км
 Экипаж — 4 чел.



Ми-24



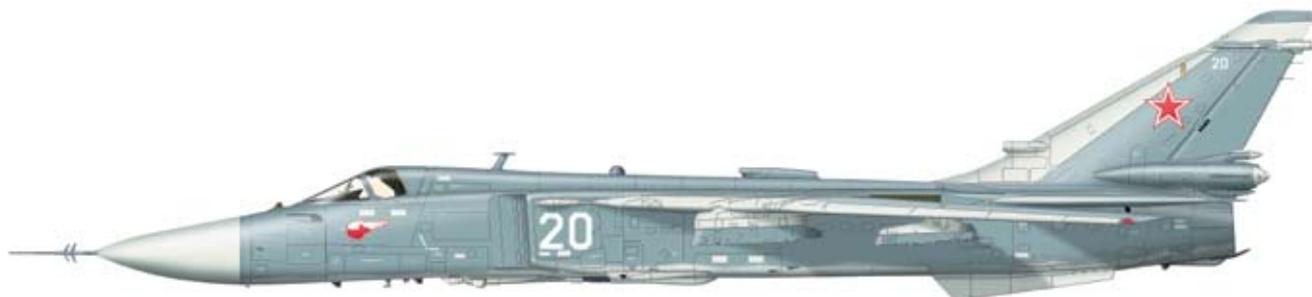
Армейский боевой и транспортный вертолет. Отличается высокими летными характеристиками и имеет мощное стрелковое и ракетно-бомбовое вооружение. Боевая живучесть обеспечивается бронированием кабин и важнейших агрегатов, а также применением средств, уменьшающих вероятность взрыва и пожара при повреждениях в бою. Благодаря комбинированной несущей системе винт-крыло Ми-24 отличаются высокой маневренностью, что позволяет им выполнять элементы воздушного пилотажа. В 1970–1989 гг. было построено свыше 3200 Ми-24 разных модификаций. С 2006 г. ведется выпуск модернизированного варианта вертолета — Ми-35М.

Ми-24В

Диаметр несущего винта — 17,3 м
 Длина фюзеляжа — 17,5 м
 Двигатели — ТВ3-117В, 2х2170 л.с.
 Взлетный вес — 11200 кг
 Максимальная скорость — 320 км/ч
 Динамический потолок — 4600 м
 Дальность — 600 км
 Экипаж — 3 чел.
 Число мест десанта — 8
 Боевая нагрузка — 2400 кг



Су-24



Фронтовой бомбардировщик с крылом изменяемой стреловидности. Предназначен для нанесения пушечных и бомбовых ударов по целям, в том числе с предельно малых высот. Благодаря автоматической системе выдерживания высоты способен совершать полет на сверхзвуковой скорости вблизи земли. Модель Су-24М имеет модернизированное прицельно-навигационное оборудование, расширенный ассортимент вооружения, систему дозаправки топливом в полете.

Су-24М

Длина — 24,5 м (со штангой ПВД)

Размах крыла — 10,4/17,6 м

Двигатели — АЛ-21Ф-3, 2х11200 кгс

Взлетный вес — 33500 кг

Максимальная скорость — 1700 км/ч

Потолок — 11000 м

Максимальная дальность — 3000 км

Стрелковое вооружение —
шестиствольная пушка

Максимальная боевая нагрузка — 8 т

Экипаж — 2 чел.

**Выпуск**

Модель	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Су-24	5	12	22	30	50	ок. 380																	
Су-24М	ок. 400																						
Су-24МП	ок. 200																						
Су-24МП													10										
Су-24МК	ок. 100																						

Ил-76



Первый в СССР военно-транспортный самолет с турбореактивными двигателями. По крейсерской скорости более чем на 200 км/ч превосходил турбовинтовые Ан-12 и Ан-22. Находился в производстве с 1972 г. выпущен большой серией — около 900 экземпляров. Это самая массовая в мире модель реактивного грузового самолета. В настоящее время составляет основу российской военно-транспортной авиации. Имел ряд модификаций, в том числе коммерческого назначения. В ближайшее время выпуск самолета будет возобновлен.

Длина — 46,6 м
 Размах крыла — 50,5 м
 Двигатели — Д-30КП, 4х12000 кгс
 Максимальный взлетный вес — 157 т
 Крейсерская скорость — 800 км/ч
 Потолок — 12000 м
 Дальность с максимальной нагрузкой — 5000 км
 Максимальная грузоподъемность — 33 т



Ан-30



Аэрофотосъемочный самолет, созданный на основе пассажирского Ан-24. Поступил в эксплуатацию в 1973 г. Из всего количества построенных самолетов 65 было передано Министерству гражданской авиации, 26 — ВВС, остальные Ан-30 пошли на экспорт. Кроме воздушной съемки, применялся как разведчик.

Длина — 24,8 м
 Размах крыла — 29,2 м
 Двигатели — АИ-24ВТ, 2х2820 э.л.с.
 Взлетный вес — 23000 кг
 Крейсерская скорость — 475 км/ч
 Потолок — 7300 м
 Дальность с максимальной нагрузкой — 2500 км
 Масса аэрофотоаппаратуры — до 650 кг
 Экипаж — 5–7 чел.

Выпуск

1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	Всего
1	8	16	28	23	27	21	124



МиГ-27



Истребитель-бомбардировщик, спроектированный на основе истребителя МиГ-23. Отличается обводами носовой части фюзеляжа, в которой вместо РЛС разместили прицельно-навигационный комплекс, шестиствольной 30-мм пушкой под фюзеляжем, усиленными узлами внешней подвески, бронированной с боков кабиной, нерегулируемыми воздухозаборниками.

Длина — 17 м (со штангой ПВД)
 Размах крыла — 14/7,8 м
 Двигатель — Р29Б-300, 11500 кгс
 Взлетный вес — 17825 кг
 Максимальная скорость — 1810 км/ч
 Потолок — 15600 м
 Максимальная дальность — 1800 км
 Вооружение — шестиствольная пушка, ракеты, бомбы
 Максимальная боевая нагрузка — 4 т

Выпуск

Модель	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Всего
МиГ-27			360												360
МиГ-27К							214								214
МиГ-27МЛ														10	10
МиГ-27М								148							148

Еще 165 МиГ-27МЛ изготовлено в Индии



Як-38



Первый в мире корабельный штурмовик вертикального/короткого взлета и посадки и первый самолет, оснащенный автоматической всережимной системой катапультирования. Высокая тяговооруженность в сочетании с управляемой пространственной системой векторов тяги обеспечивала возможность выбора способа взлета и посадки от обычного до вертикального при полной управляемости самолета на всех режимах полета. С 1976 по 1991 гг. самолеты Як-38 и его модификации Як-38М и Як-38У находились на вооружении трех корабельных штурмовых авиационных полков и участвовали в дальних походах четырех авианесущих кораблей типа «Киев» Северного и Тихоокеанского флотов.

Длина — 16,4 м
 Размах крыла — 7 м
 Двигатели:
 подъемно-маршевый — Р27В-300, 6100 кгс
 подъемные — РД36-35, 2х3050 кгс
 Максимальный взлетный вес — 10300 кг
 Максимальная дальность полета — 860 км
 (при вертикальном взлете)
 Максимальная скорость — 1210 км/ч
 Потолок — 11300 м
 Максимальная боевая нагрузка — 1 т
 (при вертикальном взлете)

Выпуск

Модель	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Всего
Як-38	3	7	9	11	15	16	12	20	21	16	13						143
Як-38М												11	10	12	11	6	50
Як-38У			2	3	3	4	4	5	5	4	4	2	2				38



Як-38



Як-38У

МиГ-31



Истребитель-перехватчик, развитие МиГ-25П. Имеет двухместную кабину, двухконтурные форсажные двигатели, значительно более совершенное радиоэлектронное оборудование, усиленное вооружение. По оценке экспертов, группа из четырех МиГ-31 по боевой эффективности эквивалентна полку МиГ-25. Авиазавод в Горьком в 1979–1991 гг. произвел 503 МиГ-31.

Длина — 22,7 м (со штангой ПВД)
 Размах крыла — 13,5 м
 Двигатели — Д-30Ф-6, 2x15500 кгс
 Взлетный вес — 41000 кг
 Максимальная скорость — 3000 км/ч
 Потолок — 20600 м
 Максимальная дальность — 2150 км
 Стрелковое вооружение — шестиствольная пушка, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 8 т



Су-25



Самолет непосредственной поддержки войск, бронированный штурмовик. Титановой броней защищена кабина летчика, важнейшие агрегаты бортовых систем и оборудования. Для большей боевой живучести двигатели разнесены по бокам фюзеляжа, дублирована проводка систем управления самолетом. Стоились одноместные боевые Су-25, Су-25К и Су-25Т, буксировщик мишеней Су-25БМ, двухместные учебно-боевые Су-25УБ для ВВС и учебно-тренировочные Су-25УТГ для корабельной авиации. Всего изготовлено более 1000 самолетов.

Длина — 15,4 м (со штангой ПВД)
 Размах крыла — 14,4 м
 Двигатели — Р95Ш, 2х4100 кгс
 Взлетный вес — 14600 кг
 Максимальная скорость — 950 км/ч
 Потолок — 7000 м
 Максимальная дальность — 1250 км
 Вооружение — двуствольная пушка, бомбы, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 4 т

Выпуск

Модель	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Су-25						582								
Су-25К								180						
Су-25УБ										ок. 200				
Су-25БМ													50	
Су-25Т													12	
Су-25УТГ														ок. 15

В 1995-1996 гг. на заводе в Тбилиси было собрано еще 12 Су-25Т



Ка-27



Палубный противолодочный вертолет, развитие вертолета Ка-25. Винты трехлопастные, противоположного вращения, складывающиеся назад «веером» на корабельной стоянке. Серийное производство начато в 1979 г. Имеются две основные модификации: противолодочный Ка-27 и поисково-спасательный Ка-27ПС. Построено около 300 машин. В настоящее время Ка-27 продолжают нести службу на ТАКР «Адмирал Кузнецов».

Диаметр несущего винта — 15,9 м
 Длина фюзеляжа — 12,3 м
 Двигатели — ТВ-117ВК, 2х2200 л.с.
 Взлетный вес — 11000 кг
 Максимальная скорость — 270 км/ч
 Динамический потолок — 5000 м
 Дальность — 760 км
 Экипаж — 3 чел.
 Боевая нагрузка — 1000 кг



Ми-26

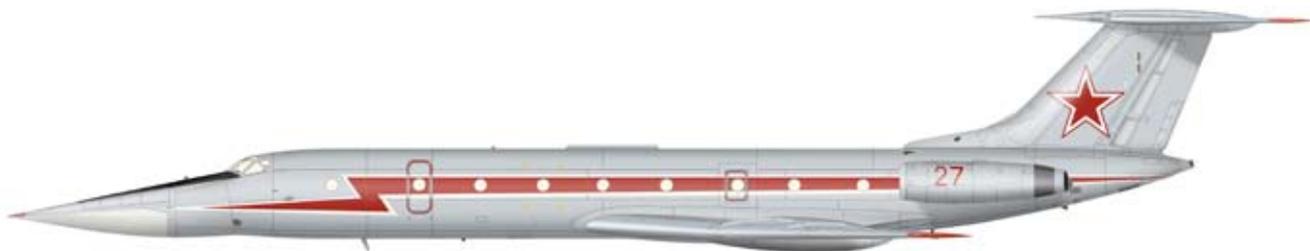


Крупнейший в мире серийный транспортный вертолет, предназначенный для замены Ми-6 и Ми-10. В транспортно-десантном варианте в нем могут разместиться 82 десантника с вооружением, в санитарном — до 60 носилок с ранеными. Вертолет способен также перевозить грузы на внешней подвеске. В производстве с 1980 г., к настоящему моменту выпущено более 300 Ми-26. Находится в составе Вооруженных сил России, около 40 машин экспортированы за рубеж.

Диаметр несущего винта — 32 м
 Длина фюзеляжа — 35,9 м
 Двигатели — Д-136, 2х11400 л.с.
 Взлетный вес — 49500 кг
 Максимальная полезная нагрузка — 20000 кг
 Максимальная скорость — 295 км/ч
 Динамический потолок — 4600 м
 Дальность — 490 км
 Экипаж — 5 чел.



Ту-134УБЛ



Учебный самолет для подготовки летчиков Дальней и морской авиации, созданный на базе пассажирского авиалайнера Ту-134. Носовая часть выполнена как на бомбардировщике Ту-22М. Самолет эксплуатировался в училищах ВВС и в строевых частях.

Длина — 41,9 м
 Размах крыла — 29 м
 Двигатели — Д-30, 2х6800 кгс
 Взлетный вес — 44200 кг
 Максимальная скорость — 850 км/ч
 Потолок — 11800 м
 Дальность — 3400 км
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

1981	1982	1983	Всего
31	32	14	77



МиГ-29



Истребитель нового поколения, самолет с плавным сочленением крыла и фюзеляжа, подкрыльевыми воздухозаборниками и большим корневым наплывом крыла, генерирующим подъемную силу на больших углах атаки. Автоматически отклоняемые предкрылки и закрылки формируют оптимальную кривизну профиля крыла в зависимости от режима полета. Самолет отличается превосходной маневренностью. В серийном производстве с 1982 г. К 2012 г. построено около 1600 МиГ-29 разных модификаций.

Длина — 17,3 м (со штангой ПВД)
 Размах крыла — 11,4 м
 Двигатели — РД-33, 2х8300 кгс
 Взлетный вес — 15000 кг
 Максимальная скорость — 2450 км/ч
 Потолок — 18000 м
 Дальность — 1500 км
 Вооружение — пушка, ракеты, бомбы
 Максимальная боевая нагрузка — до 3,5 т



МиГ-29



МиГ-29УБТ

Су-27



Одноместный двухдвигательный истребитель. При внешней схожести с МиГ-29, истребитель ОКБ П.О. Сухова имеет ряд существенных отличий. Су-27 больше и тяжелее, на нем впервые в СССР применена система искусственной устойчивости (самолет статически неустойчив на дозвуковых скоростях) с электродистанционной системой управления. Су-27, имеющему больший радиус действия и более мощную РАС, отводится роль завоевания господства в воздухе над территорией противника и, при необходимости, нанесение ударов по тыловым объектам, задачи МиГ-29 — расчистка воздушного пространства над полем боя, прикрытие действий наземных войск. В производстве с 1982 г., к 2012 г. изготовлено более 1500 Су-27 различных модификаций (включая лицензионное производство за границей).

Длина — 21,9 м (со штангой ПВД)
 Размах крыла — 14,7 м
 Двигатели — АЛ-31Ф, 2х12500 кгс
 Взлетный вес — 22500 кг
 Максимальная скорость — 2500 км/ч
 Потолок — 18500 м
 Максимальная дальность — 3000 км
 Вооружение — пушка, ракеты, бомбы
 Максимальная боевая нагрузка — 8 т



Су-27



Су-27УБ

Ан-124 «Руслан»



Военно-транспортный самолет, долгое время был самым большим в мире серийным самолетом. Фюзеляж двухпалубный для одновременной перевозки людей и грузов. Имеет два грузовых люка: задний и передний, открывающийся после отклонения носовой части самолета вверх. Ан-124 создан с применением композиционных материалов, имеет крыло суперкритического профиля, электродистанционную систему управления. В 1987 г. поступил на вооружение, но наступившая «перестройка» преопределила в основном коммерческое использование самолета. К 2011 г. на вооружении военно-транспортной авиации России имелось около 20 «Русланов».

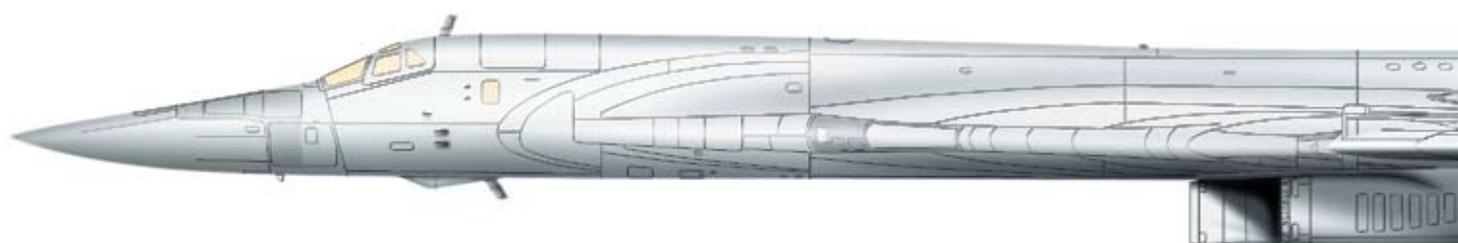
Длина — 69,1 м
 Размах крыла — 73,3 м
 Двигатели — Д-18Т, 4х23400 кгс
 Максимальный взлетный вес — 405 т
 Крейсерская скорость — 800–850 км/ч
 Потолок — 12000 м
 Дальность с грузом 40 т — 11350 км
 Максимальная грузоподъемность — 120 т
 Экипаж — 6 чел.

Выпуск

1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	...	2000	...	2003	2004	Всего
1		1	1	5	8	8	4	6	4	4	5	4	2		1		1	2	57



Ту-160



Стратегический ракетоносец, самый большой в мире самолет с крылом изменяемой стреловидности. Создан в ответ на появление в США аналогичного по назначению бомбардировщика В-1. Среди новшеств Ту-160 по сравнению с В-1 — электродистанционная система управления, руль направления в виде цельноповоротной верхней части киля, поворотный «гребень», улучшающий обтекание в зоне сочленения подвижной и неподвижной частей крыла. Центральная балка длиной 12,4 м и шириной 2,1 м, являющаяся основным силовым элементом конструкции, выполнена из титана по уникальной технологии.

Длина — 54,1 м
 Размах крыла — 55,7/33,6 м
 Двигатели — НК-32, 4х20000 кгс
 Максимальный взлетный вес — 275 т
 Максимальная скорость — 2000 км/ч
 Потолок — 18000 м
 Максимальная дальность — 13950 км
 Максимальная боевая нагрузка — 40 т
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	...	2001	...	2007	Всего
2	1	1	4	5	3	5	3	3		1		1	29





Ка-29



Транспортно-боевой вертолет, развитие вертолета Ка-27. В 1987 г. принят на вооружение авиации Военно-морского флота. Использовался для медицинской эвакуации, переброски личного состава и снабжения боевых кораблей. В транспортном варианте способен взять на борт 16 десантников или 2000 кг груза в транспортной кабине. На внешней подвеске несет до 4000 кг груза. В серийном производстве с 1984 г., к настоящему времени построено около 60 Ка-29.

Диаметр несущего винта — 15,9 м
 Длина фюзеляжа — 12,3 м
 Двигатели — ТВ-117ВК, 2х2200 л.с.
 Взлетный вес — 11100 кг
 Максимальная скорость — 280 км/ч
 Динамический потолок — 4300 м
 Дальность — 460 км
 Экипаж — 2 чел.
 Вооружение — четырехствольный подвижный пулемет, ракеты



Ил-78



Самолет-топливозаправщик, разработанный на основе военно-транспортного Ил-76М. Может передавать в воздухе до 85 т горючего и вести заправку одновременно трех самолетов. С 1987 г. выпускался вариант Ил-76М с увеличенным радиусом действия. Производился с 1984 г. на заводе в Ташкенте, к началу 90-х было построено 45 машин. В настоящее время планируется наладить выпуск Ил-78 на ульяновском заводе «Авиастар».

Ил-78М

Длина — 46,6 м
 Размах крыла — 50,5 м
 Двигатели — Д-30КП-2, 4x12000 кгс
 Взлетный вес — 190 т
 Крейсерская скорость — 820 км/ч
 Потолок — 12000 м
 Радиус действия с максимальной нагрузкой — 2600 км



А-50



Самолет дальнего радиолокационного обнаружения, разработан на базе транспортного Ил-76МД. А-50 строили силами двух заводов: в Ташкенте создавали сам самолет, а на Таганрогском авиапроизводственном объединении на него устанавливали радиолокатор в обтекателе над

фюзеляжем с антенной диаметром 10,5 м. Самолет может обнаруживать и контролировать до 50 целей в радиусе нескольких сотен километров. По данным газеты «Военно-промышленный курьер» (2011, № 11), в 1984–1990 гг. было построено 25 А-50.



Ан-72



Военно-транспортный самолет укороченного взлета и посадки. Создан для замены Ан-26. Основной его особенностью является компоновка двигателей, при которой струя газов обдувает верхнюю часть крыла. Это было сделано, чтобы повысить коэффициент максимальной подъемной силы за счет эффекта «прилипания» струи к поверхности крыла и посадочной механизации.

Длина — 28,1 м
 Размах крыла — 31,9 м
 Двигатели — Д-36-1А, 2х6500 кгс
 Взлетный вес — 34800 кг
 Крейсерская скорость — 550–600 км/ч
 Потолок — 10700 м
 Дальность с макс. нагрузкой — 2200 км
 Максимальная полезная нагрузка — 7500 кг
 Экипаж — 4 чел.

Выпуск

1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Всего
1	4	16	26	14	15	30	106





Перехватчики Су-15 прослужили в ПВО до конца 1980-х годов



Пара Су-15МТ на рассвете перед полетом



Ночной вылет самолетов МиГ-25



Проверка работы системы катапультирования на манекене на самолете МиГ-25У



Ми-8 доставил наряд пограничников с собакой



Ми-8 — самый распространенный в нашей стране вертолет

Высокое шасси вертолета Ми-10 позволяло размещать грузы на платформе под фюзеляжем



Тяжелые вертолеты Ми-6 (на переднем плане) и Ми-26 в небе Москвы





Противолодочный Ил-38 вылетает с Центрального аэродрома в Москве



Старт вертолетов Ка-25ПЛ с палубы противолодочного крейсера «Москва»



Экипаж Ка-27 опускает магнетометр для поиска
подводных лодок



Пуск противокорабельной ракеты
с вертолета Ка-27



Спасателя спускают на лебедке с вертолета Ка-27ПС



Истребитель с крылом изменяемой стреловидности МиГ-23МЛ



В 70-е – 80-е годы МиГ-23 был одним из основных советских боевых самолетов



Истребители-бомбардировщики МиГ-27



Фронтовые бомбардировщики Су-24



Тяжелые ударные самолеты Ту-22М3



Самолеты вертикального взлета и посадки Як-38 на авианесущем крейсере «Киев»



Штурмовики Су-25



Вертолеты круглосуточного применения Ми-8ВК



Ми-24П снабжен двухствольной пушкой



Советские летчики в Афганистане. Аэродром Баграм, 1987 г.



Ми-24 над пустыней Регистан и Панджарским ущельем



Взлет истребителей МиГ-29 с аэродрома РСК «МиГ» в Луховицах



Летчик А. Кутузов в кабине МиГ-29



Су-27 — один из самых известных в мире боевых самолетов



Самолет МиГ-31 снабжен системой дозаправки в воздухе



Стратегические бомбардировщики с крылом изменяемой стреловидности Ту-160



Дозаправка. Снимок из кабины бомбардировщика Ту-95МС



Антенна РЛС самолета дальнего радиолокационного обнаружения А-50



1992-2012



После распада СССР в декабре 1991 г. советские Военно-воздушные силы были разделены между Россией и 14 независимыми республиками. В результате Россия получила примерно 40 % техники и 65 % личного состава бывших советских ВВС, став единственным на постсоветском пространстве государством, обладающим дальней стратегической авиацией.

Многие самолеты были переброшены из бывших союзных республик в Россию, некоторые уничтожены. В частности, 11 новых бомбардировщиков Ту-160, базировавшихся на Украине, были утилизированы в сотрудничестве с США, а 8 Ту-160 переданы Украиной России в качестве погашения задолженности за газ.

Распад страны на несколько государств привел к разрыву связей между головными и смежными авиапредприятиями. Это обстоятельство, а также резкое уменьшение ассигнований на авиацию вызвали сокращение объема разработок новых типов летательных аппаратов. На несколько лет основным направлением развития авиатехники стало совершенствование наиболее удачных машин, созданных в советский период. Благодаря иностранным заказчикам получил дальнейшее развитие истребитель Су-27. Вырвались за пределы стран бывшего социалистического содружества и поставки МиГ-29. Из современных боевых самолетов отечественные ВВС получили палубный истребитель Су-33, модернизированные Су-27СМ и Су-25СМ, истребитель-бомбардировщик Су-34, но пока эти машины имеются на вооружении в небольшом количестве. Новой разработкой ОКБ им. А.С. Яковлева стал учебно-боевой Як-130. Он получил одобрение военных и запущен в серийное производство.

В 1990-е годы продолжились испытания и разработки боевых вертолетов Ми-28 и Ка-50. К сожалению из-за скудного финансирования планы их серийного производства долго оставались нереализованными.

В 1994–1996 и 1999–2002 гг. российские Военно-воздушные силы принимали участие в

боевых действиях в Чечне, в 2008 г. — в операции в Южной Осетии.

В 1998 г. силы ПВО страны были объединены с ВВС, а в 2009 г. начал переход ВВС России к новой организационной структуре: теперь Военно-воздушные силы состоят из оперативных командований, авиабаз и бригад воздушно-космической обороны. Четыре командования (бывшие армии ВВС и ПВО) дислоцированы в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Хабаровске и Ростове-на-Дону. Кроме этого, сохранилось командование Дальней авиации (бывшая 37-я воздушная армия) и командование Военно-транспортной авиации (бывшая 61-я воздушная армия), а также оперативно-стратегическое командование Воздушно-космической обороны. В состав ВВС входят 33 авиабазы и 13 бригад Воздушно-космической обороны. Цель данных преобразований — концентрация наиболее боеспособных сил на ограниченном количестве аэродромов, что позволит интенсифицировать боевую подготовку и сэкономить бюджетные средства. В 2010 г. из 245 военных аэродромов в России осталось около 70 активно действующих, остальные законсервированы или используются эпизодически.

Отрадно отметить, что процесс деградации российских ВВС (быстрое снижение численности и подготовленности личного состава, авиатехники и аэродромов, малое количество полетов по причине недостаточного финансирования), активно происходивший в 1990-е годы, в начале 2000-х годов замедлился, а затем прекратился. В 2009 г. закупки новой авиатехники для ВВС России приблизились к показателям начала 1990-х годов. Осваивается серийный выпуск истребителей Су-35 и МиГ-35, проходит испытания боевой самолет «пятого поколения» Т-50. После долгого перерыва начал обновляться парк винтокрылых машин: на вооружение поступили боевые вертолеты Ми-28Н, Ка-50, Ка-52, благодаря существенной модернизации получил новые возможности ветеран Ми-8 Начавшийся несколько лет назад план модернизации военной авиации России набирает обороты.

Ка-50



Ка-50 «Черная акула» — ударный вертолет, предназначенный для поражения бронированной техники и воздушных целей на поле боя. Вертолет одноместный, что позволило снизить вес брони и уменьшить габариты. Новшеством, впервые примененным в вертолетостроении, стало оборудование кабины системой спасения летчика при помощи катапультного кресла. Первый полет опытного образца состоялся в 1982 г. Серийное производство велось в 1992–2008 гг., построено 17 вертолетов. В 1995 г. Ка-50 принят на вооружение.

Диаметр несущих винтов — 14,5 м
 Длина фюзеляжа — 14,2 м
 Двигатели — ТВ3-117ВМА, 2х2200 л.с.
 Максимальный взлетный вес — 9800 кг
 Максимальная скорость — 315 км/ч
 Динамический потолок — 5500 м
 Дальность полета — 520 км
 Вооружение — пушка, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 2000 кг



Су-30



Двухместный многоцелевой истребитель. Предназначен для завоевания господства в воздухе, нанесения ударов по наземным и надводным целям. Разработан на базе самолета Су-27УБ, оснащен модернизированным оборудованием и системой дозаправки. Для поставок на экспорт были разработаны модификации Су-30МКА (для ВВС Алжира), Су-30МК2V (для ВВС Венесуэлы), Су-30МК2В (для ВВС Вьетнама), Су-30МКИ (для ВВС Индии), Су-30МКК (для ВВС Китая), Су-30МКМ (для ВВС Малайзии). Серийное производство ведется с 1992 г., построено свыше 500 самолетов.

Длина — 21,9 м
 Размах крыла — 14,7 м
 Двигатели — АЛ-31Ф, 2х12500 кгс
 Взлетный вес — 24900 кг
 Максимальная скорость — 2125 км/ч
 Потолок — 17300 м
 Дальность — 3000 км
 Вооружение — пушка, ракеты, бомбы
 Максимальная боевая нагрузка — 8000 кг



Су-33



Одноместный корабельный истребитель. Разработан на базе самолета Су-27 для базирования на тяжелых авианесущих крейсерах с трамплинным взлетом и аэрофинишной посадкой. Отличается усиленной конструкцией планера и шасси, более мощной посадочной механизацией крыла, наличием переднего горизонтального оперения, системы дозаправки топливом, имеет складывающиеся на стоянке консоли крыла. Строился в 1992–1996 гг., на вооружение сдано 26 машин. В 1998 г. принят на вооружение авиации ВМФ России.

Длина — 21,2 м
 Размах крыла — 14,7 м
 Двигатели — АЛ-31Ф-3, 2х12800 кгс
 Взлетный вес — 26000 кг
 Максимальная скорость — 2300 км/ч
 Потолок — 17000 м
 Дальность — 3000 км
 Вооружение — пушка, ракеты, бомбы
 Максимальная боевая нагрузка — 6500 кг



Су-34



Двухместный фронтовой истребитель-бомбардировщик. Глубокая модификация Су-27 со значительно измененной конструкцией планера, увеличенным запасом топлива, новым комплексом бортового оборудования и вооружения. Может использоваться в воздушном бою, а также в ударных операциях. Разработан для замены фронтового бомбардировщика Су-24. В серийном производстве с 2005 г., поставки в ВВС России начались в 2006 г. К 2011 г. на вооружение передано 9 самолетов.

Длина — 23,3 м
 Размах крыла — 14,7 м
 Двигатели — АЛ-31Ф-М1, 2х13500 кгс
 Взлетный вес — 45100 кг
 Максимальная скорость — 1400 км/ч
 Потолок — 17000 м
 Дальность — 4000 км
 Вооружение — пушка, ракеты, бомбы
 Максимальная боевая нагрузка — 8000 кг



Ка-31



Корабельный вертолет радиолокационного дозора, созданный на базе вертолетов Ка-27 и Ка-29. Оборудован радиотехническим комплексом со складывающейся антенной РЛС кругового обзора под фюзеляжем. Шасси выполнено убирающимся, чтобы оно не мешало вращению антенны. Первый полет состоялся в 1986 г., серийное производство для ВМФ России началось в 1998 г. Также экспортируется в Индию и Китай. Всего изготовлено около 20 Ка-31.

Диаметр несущих винтов — 15,9 м
 Длина фюзеляжа — 11,25 м
 Двигатели — ТВ3-117ВМА, 2х2200 л.с.
 Максимальный взлетный вес — 12500 кг
 Максимальная скорость — 250 км/ч
 Динамический потолок — 3500 м
 Дальность полета — 600 км
 Экипаж — 2 чел.



Як-130



Двухместный учебно-боевой и тренировочный самолет нового поколения. Оборудован перепрограммируемой цифровой электродистанционной системой управления. Предназначен для подготовки курсантов летных училищ — будущих пилотов истребителей 4-го и 5-го поколений. Предусмотрено также применение самолета для решения боевых задач в локальных военных конфликтах. Состоит на вооружении российских ВВС с 2009 г. Поставляется на экспорт в Алжир. К 2012 г. построено около 40 Як-130.

Длина — 11,25 м
 Размах крыла — 10,4 м
 Двигатели — АИ-222-25, 2х2500 кгс
 Взлетный вес — 5700 кг
 Максимальная скорость — 1050 км/ч
 Потолок — 12500 м
 Дальность — 2000 км
 Максимальная боевая нагрузка — 3000 кг



Ми-28Н



Первый полет этого двухместного ударного вертолета состоялся 10 ноября 1982 г. В 1996 г. появился «ночной» вертолет Ми-28Н, который отличался более совершенным БРЭО. Серийный выпуск начался в 2005 г., в октябре 2009 г. Ми-28Н приняли на вооружение. В настоящий момент производство Ми-28Н продолжается, с Министерством обороны РФ заключены контракты на поставку 97 вертолетов в период до 2015 г.

Диаметр несущих винтов — 17,2 м
 Длина фюзеляжа — 17,05 м
 Двигатели — ВК-2500-02, 2х2200 л.с.
 Взлетный вес — 10900 кг
 Максимальная скорость — 300 км/ч
 Динамический потолок — 5000 м
 Дальность полета — 450 км
 Вооружение — пушка, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 2300 кг



Ка-52



Двухместный боевой вертолет Ка-52 «Аллигатор», развитие одноместного Ка-50. Способен поражать бронированную технику и воздушные цели на поле боя, осуществлять разведку местности, целеуказание и координацию действий группы боевых вертолетов. Первый Ка-52 взлетел 27 июня 2008 г., поставки в ВВС начались в декабре 2010 г. До конца 2020 г. планируется передать в войска 140 Ка-52.

Диаметр несущих винтов — 14,5 м
 Длина фюзеляжа — 14,2 м
 Двигатели — ВК-2500, 2х2200 л.с.
 Максимальный взлетный вес — 10400 кг
 Максимальная скорость — 350 км/ч
 Динамический потолок — 5500 м
 Дальность полета — 520 км
 Вооружение — пушка, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 2000 кг



МиГ-29К



Одноместный корабельный истребитель четвертого поколения. Разработан для базирования на тяжелых авианесущих крейсерах с трамплинным взлетом и аэрофинишной посадкой. Имеет складывающиеся консоли крыла для уменьшения габаритов самолетов в ангарах корабля. Строится также двухместная учебно-боевая модификация — МиГ-29КУБ. Серийное производство начато в 2008 г.

Длина — 17,4 м
 Размах крыла — 12,0 м
 Двигатели — РД-33МК, 2х9400 кгс
 Взлетный вес — 17770 кг
 Максимальная скорость — 2300 км/ч
 Потолок — 17500 м
 Дальность — 2000 км
 Вооружение — пушка, ракеты
 Максимальная боевая нагрузка — 4500 кг





После падения «железного занавеса». Демонстрационные полеты: Су-27 в паре с F-15 (США, 1992 г.) и «Миражами» (ЮАР, 1995 г.)



Авиация в боевых действиях в Чечне: подготовка к вылету штурмовика Су-25, вертолеты Ми-24, поддерживающие действия российского спецназа в селении Самашки



Начальник Липецкого авиацентра А.Н. Харчевский и Президент В.В. Путин перед полетом из Краснодара в Грозный на самолете Су-27УБ 20 марта 2000 г.



Су-27 на авиабазе Буде во время дружественного визита липецких летчиков в Норвегию, 2003 г.



В одном строю



Главком ВВС генерал армии Герой России В.С. Михайлов на 121-м АРЗ во время передачи в войска первой серии модернизированных штурмовиков Су-25СМ. Кубинка, 2006 г.



На авиабазе Кант в Киргизии



Су-30МКИ



Су-33 на палубе авианесущего крейсера «Адмирал Кузнецов»



Пуск ракеты с ударного самолета Су-34



Су-34 на испытаниях



Президент Д.А. Медведев перед полетом на Су-34 с базы ВВС в Кубинке, 2009 г.



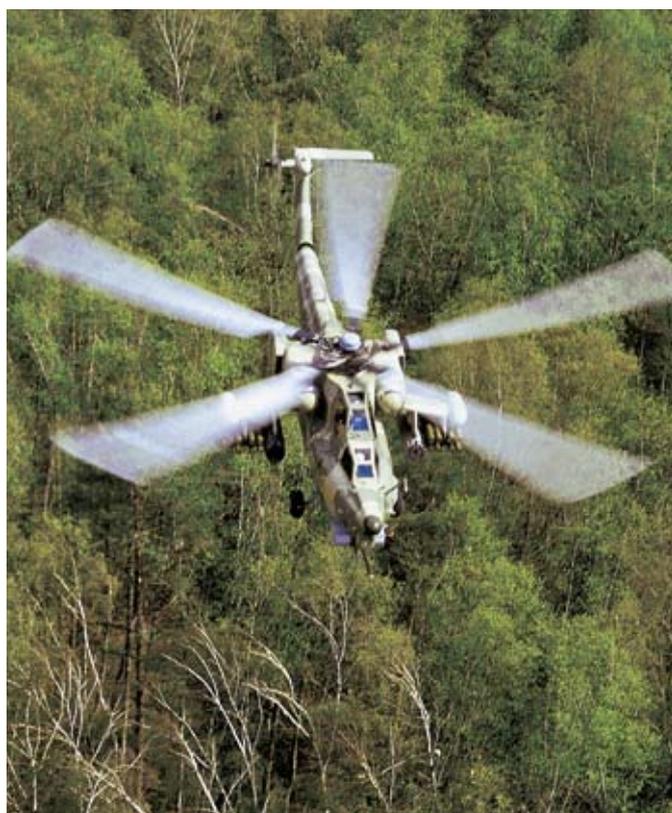
Стратегический бомбардировщик Ту-160 в полете вдоль северных рубежей страны
(на заднем плане — истребитель НАТО «Торнадо»)



В.В. Путин в кабине Ту-160 «Павел Таран». На этом самолете в 2005 г он совершил полет из Подмоскovie на север страны в г. Оленегорск



На МАКСе. Взлетает истребитель Су-30МКИ



Боевой вертолет Ка-50



МиГ-29К демонстрирует маневренность



Модифицированный бомбардировщик Ту-95 до сих пор на вооружении



Учебно-боевой Як-130



Главнокомандующий ВВС генерал-полковник А.Н. Зелин в кабине истребителя МиГ-35. МАКС-2011



Истребитель нового поколения Т-50 проходит летные испытания



Корабельный вертолет радиолокационного дозора Ка-31



Многоцелевой боевой вертолет Ка-52



Ми-28Н — боевые вертолеты круглосуточного действия



Начальник службы безопасности полетов авиации ВС генерал-полковник А.Ф. Тарасенко и заместитель Начальника вооружения ВВС по КВР генерал-майор Д.А. Морозов на 123-м АРЗ. Старая Русса, 2001 г.



Эти снимки сделаны во время воздушного парада над Красной площадью 9 мая 2010 г. Самолет Ил-20 (воздушный командный пункт) в сопровождении истребителя МиГ-29



В воздухе — истребители МиГ-29 и Су-27



Вертолеты Ми-8МТВ над столицей



«Тактическое крыло» — боевой строй из бомбардировщиков Су-24М и Су-34 и истребителей Су-27 и МиГ-29. Липецк, 2010 г.



Гвардии полковник Н.В. Гостев. Аэродром Шагол, 2011 г.



Летчики Липецкого авиацентра у самолета Су-34



Главком ВВС (1991–1998) генерал армии Герой России П.С. Дейнекин и Главком ВВС (2007–2012) генерал-полковник А.Н. Зелин



Главное командование ВВС России. 2012 г.

УКАЗАТЕЛЬ САМОЛЕТОВ И ВЕРТОЛЕТОВ

ЗМ	238-239	Ил-38	293	МиГ-3	139
А-4	107	Ил-76	303	МиГ-9	214
А-7	116	Ил-78	319	МиГ-15	224-225
А-50	320	«Илья Муромец»	16-17	МиГ-17	231
Ан-8	249	ИП-1	110	МиГ-19	242
Ан-12	250	Ка-15	248	МиГ-21	252-253
Ан-22	290-291	Ка-25	289	МиГ-23	296
Ан-26	295	Ка-27	309	МиГ-25	292
Ан-30	304	Ка-29	318	МиГ-27	305
Ан-72	321	Ка-31	345	МиГ-29	312, 349
Ан-124	314-315	Ка-50	341	МиГ-31	307
«Анаде»	27	Ка-52	348	Моран-биплан (Морбип)	37
«Анасаль»	28	Кертисс D, E	11	Моран-монокок	36
Ансальдо А-300	63	Кертисс F, K	24	Моран-Солнье G	19
Ансальдо «Балилла»	64	Кертисс O-25 «Оул»	157	Моран-Солнье «Парасоль»	20
Ансальдо СВА-10	62	Кертисс Р-40	155	Норт Америкен В-25	156
Ар-2	138	Кодрон G-3	26	Ньюпор-4	10
Бе-6	234	Кодрон G-4 (Бикодрон)	35	Ньюпор-10	31
Бе-10	251	Консолидейтед РВN-1	174	Ньюпор-17	32
Бе-12	261	Консолидейтед РВУ-6А	174	Ньюпор-24	32
Белл Р-39 «Аэрообра»	165	КОР-1 (Бе-2)	133	П-2	92
Белл Р-63 «Кингкобра»	171	КОР-2 (Бе-4)	153	Пе-2, Пе-3	144
Блерио-11	8	КР-1	96	Пе-8 (ТБ-7)	136
БШ-1	117	КЦ-20	160	Р-1	72-73
Виккерс «Скаут»	39	ЛаГГ-3	146	Р-3	78
Вуазен	18	Ла-5	161	Р-5	94-95
Г-11	158	Ла-7	16	Р-6, Кр-6	98
ГСТ	135	Ла-9	211	Р-10	115
ДБ-1	111	Ла-11	216	Рипаблик Р-47 «Тандерболт»	172
ДБ-3	114	Ла-15	226	С-10 «Гидро»	14
ДБ-А	134	Лебедь-12	29	С-12 бис	21
Депердюссен Д	15	Ли-2Т, НБ	149	С-16	22
Де Хевилленд-4	61	М-4	298-239	Савойя С-16 бис	69
Де Хевилленд-9	72	М-5	25	СБ	112
ДИ-6	109	М-9	40	Сопвич	42
Дорнье «Валь»	79	М-11	41	СПАД-7	43
Дуглас А-20 «Бостон»	166	М-12	41	СПАД SA.2, SA.4	38
Дуглас С-47	173	М-15	44	Су-2 (ББ-1)	141
Ер-2	148	М-16	45	Су-7	245
И-2	75	М-20	25	Су-9	246
И-3	89	М-24	74	Су-11	260
И-4	91	Мартинсайд F.4	66	Су-15	286
И-5	93	МБ, МБ бис	30	Су-17 (Су-20, Су-22)	297
И-7	97	МБР-2	106	Су-24	302
И-14	108	МБР-4	99	Су-25	308
И-15	103	МДР-4 (МТБ-1)	113	Су-27	313
И-153	132	МДР-6 (Че-2)	145	Су-30	342
И-16	104-105	Ми-1	232	Су-33	343
И-250	213	Ми-4	233	Су-34	344
И-Z	102	Ми-6	256	Супермарин «Спитфайр»	167
Ил-2	150-151	Ми-8	287	ТБ-1	90
Ил-4 (ДБ-3Ф)	143	Ми-10	288	ТБ-3	100-101
Ил-10	170	Ми-14	300	Ту-2	163
Ил-12Т, Д	219	Ми-24	301	Ту-4	220-221
Ил-14Т	243	Ми-26	310	Ту-14Т	230
Ил-20	298	Ми-28	347	Ту-16	236-237
Ил-28	228-229	МиГ-1	139	Ту-22	257

Ту-22М	298	Фарман «Голиаф»	76	Як-7	147
Ту-95	240-241	ФБА Б	23	Як-9	162
Ту-126	285	Фоккер С-4	67	Як-11	212
Ту-128	258	Фоккер Д-7	65	Як-14	227
Ту-134УБЛ	311	Фоккер Д-11	68	Як-15	215
Ту-142	294	Хендли Пейдж «Хемпден»	164	Як-17	222
Ту-160	316-317	Хоукер «Харрикейн»	154	Як-23	223
У-2ВС	159	Ц-25	218	Як-24	244
УТ-3	152	Ще-2	175	Як-25	235
УТБ-2	217	Юнкерс Ю-20	70	Як-25РВ	259
Фарман-7	9	Юнкерс Ю-21	71	Як-27	247
Фарман-16	12-13	Юнкерс ЮГ-1	77	Як-28	254-255
Фарман-22	12-13	Як-1	140	Як-38	306
Фарман-27	33	Як-2 (Як-4)	142	Як-130	346
Фарман-30	34	Як-3	169		

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. 1910-1917 гг.	5
Глава 2. 1918-1928 гг.	59
Глава 3. 1929-1938 гг.	87
Глава 4. 1939-1945 гг.	129
Глава 5. 1946-1964 гг.	209
Глава 6. 1964-1991 гг.	283
Глава 2. 1992-2010 гг.	339
Указатель	366

Использованы материалы Российского государственного архива экономики, Российского государственного архива кинофотодокументов, Центрального архива аудиовизуальных документов Москвы, Центрального государственного архива кинофотодокументов Санкт-Петербурга, Центрального государственного архива кинофотодокументов Украины, Научно-мемориального музея Н.Е. Жуковского, Дома авиации и космонавтики, Центрального музея Вооруженных Сил, Липецкого центра боевого применения и переучивания личного состава ВВС, ИТАР ТАСС, АНТК «Туполев», АК им. С.В. Ильюшина, РСК «МиГ», ОАО «ОКБ им. А.С.Яковлева», АХК «Сухой», ОАО «Камов», ГАНТК им. Г.М. Бериева. Кроме этого, фотографии для книги предоставили А.И. Алешин, И.В. Басов, П. Бутовский, Е.И. Гордон, В.Г. Друшляков, Е. Казеннов, В.Ю. Колыванов, В.И. Кондратьев, В.П. Куликов, В.Г. Латышов, В.Ю. Марковский, М.А. Маслов, А.В. Михеев, М.В. Орлов, С.П. Пашиковский, В. Пиков, С.А. Попсуевич, В.С. Проклов, В.Г. Ригмант, В.Д. Романенко, Б.Е. Рябчиков, А.И. Сальников, А. Саркисян, И.П. Скрынникова, В.Тимофеев, А.Н. Харчевский, В.А. Цветков, А.А. Юргенсон, П. Якутин. Благодарим их всех за помощь.

ООО «Русавиа». 125130, Москва, ул. Клары Цеткин, 33, корп. 41
Тел./факс (495) 617-02-40. Издательская лицензия ЛР № 071427

Формат 60x90 1/8. Объем 46 п.л. Тираж 2000 экз. Заказ № 1406
Отпечатано в ОАО «Типография Новости», 105005, Москва, ул. Фридриха Энгельса, 46