

# АВИАЦИЯ II МИРОВОЙ ВОЙНЫ



# Авиация Советского Союза





# Ильюшин (Ил-2)

Один из самых грозных боевых самолетов Второй мировой войны Ильюшин Ил-2 производился в огромных количествах. Советские источники называют цифру 36163 самолета. Характерной особенностью двухместного самолета ЦКБ-55 или БШ-2, разработанного в 1938 г. Сергеем Ильюшиным и его Центральным конструкторским бюро, была бронированная оболочка, которая составляла единое целое с конструкцией фюзеляжа и защищала экипаж, двигатель, радиаторы и топливный бак. Самолет прекрасно подходил к определенной для него роли штурмовика, так как был хорошо защищен при штурмовке с малых высот, но от него отказались в пользу более легкой одноместной модели – самолета ЦКБ-57, который имел двигатель АМ-38 мощностью 1268 кВт (1700 л.с.), приподнятый, хорошо обтекаемый фонарь кабины пилота, две пушки калибра 20 мм вместо двух из четырех установленных на крыле пулеметов, а также подкрыльные ракетные пусковые установки. Первый опытный образец поднялся в воздух 12 октября 1940 г.



Серийные экземпляры, обозначенные Ил-2, в целом были похожи на модель ЦКБ-57, но имели модифицированное лобовое стекло и укороченный обтекатель задней части фонаря кабины пилота. Одноместный вариант Ил-2 быстро доказал, что он является высокоэффективным оружием. Однако потери в течение 1941-42 гг. из-за отсутствия истребителей сопровождения оказались очень велики. В феврале 1942 г. было решено вернуться к двухместному варианту Ил-2 в соответствии с первоначальной концепцией Ильюшина. У самолета Ил-2М в задней кабине под общим фонарем располагался стрелок. Два таких самолета прошли летные испытания в марте, а серийные машины появились в сентябре 1942 г. Другие изменения включали установку более мощного двигателя АМ-38Ф, замену двух 20-мм пушек ШВАК более эффективными 23-мм пушками ВЯ, а также различные аэродинамические усовершенствования. Новый вариант самолета Ил-2 Тип 3 (или Ил-2М3) впервые появился в Сталинграде в начале 1943 г. Проходивший испытания в 1942 г. самолет имел новое крыло с прямой стреловидностью (150 по передней кромке) на внешних консолях крыла.

Благодаря значительному улучшению своих летных характеристик и боевых качеств Ил-2 Тип 3 стал самым массовым вариантом самолета Ил-2. Штурмовики Ил-2 использовались со значительно большим тактическим эффектом в 1944-45 гг., после того как был тщательно продуман способ их применения и в широком масштабе обеспечена поддержка истребителей. Усиление вооружения включало кассеты, содержащие до 200 ПТАБ (противотанковых авиационных бомб), использование противосамолетного гранатомета ДАГ-10, а также установку на ограниченном количестве самолетов Ил-2 Тип 3М пары пушек НС-11 или П-37 калибра 37 мм, которые находились в обтекателях.



Самолеты Ил-2 использовались ВВС СССР для противокорабельных операций, кроме этого, разрабатывались специализированные бомбардировщики-торпедоносцы Ил-2Т. На суше этот самолет использовался при необходимости для проведения разведки и постановки дымовых завес.

На последнем году Второй мировой войны самолеты Ил-2 использовались польскими и чехословацкими подразделениями, летавшими совместно с советскими. Эти штурмовики оставались на вооружении ВВС СССР на протяжении нескольких послевоенных лет и чуть более длительное время в других странах Восточной Европы. С сентября 1941 г. по апрель 1942 г. широко испытывался экспериментальный самолет Ил-2, оснащенный звездообразным двигателем М-82, но его серийное производство начато не было. Учебно-тренировочный вариант самолета был известен под обозначениями У-Ил-2 или Ил-2У.



# Ильюшин (Ил-10)

Чтобы обеспечить замену штурмовику Ил-2, в 1943 г. было разработано два разных опытных самолета. Вариант Ил-8, сохранив близкое сходство с Ил-2, был оснащен более мощным двигателем АМ-42, имел новое крыло, горизонтальное хвостовое оперение и шасси, объединенные с фюзеляжем самолета Ил-2 позднего производства. Он прошел летные испытания в апреле 1944 г., но от него отказались в пользу Ил-10, который являлся совершенно новой разработкой цельнометаллической конструкции и усовершенствованной аэродинамической формы. Главные стойки шасси убирались внутрь крыла, в связи с чем с крыла исчезли большие обтекатели, как у Ил-2. Положительные результаты испытаний опытного самолета привели к выпуску партии предсерийных машин. Массовое производство было начато в августе 1944 г., а оценка в действующих полках – два месяца спустя. Впервые этот самолет стал использоваться в феврале 1945 г., а к весне его производство достигло пика. Перед капитуляцией Германии многие полки были переукомплектованы этими штурмовиками; значительное их количество принимало участие в коротких, но широкомасштабных действиях против японских захватчиков в Маньчжурии и Корее в течение августа 1945 г.





- Производство продолжалось и в послевоенный период. На заводах Советского Союза было построено 4966 машин. Последний самолет покинул сборочную линию в 1955 г. Кроме этого самолеты Ил-10 строились на чешском авиационном заводе под обозначением В-33 и СВ-33, причем последний являлся эквивалентом учебно-тренировочного варианта самолета Ил-10У. Производство этих аппаратов в Чехословакии прекратилось в 1954 г. после того, как были построены более 1200 экземпляров. С 1955 г. их производство в Советском Союзе сконцентрировалось на самолете Ил-10М, который отличался совершенно новой формой крыла в плане с более толстым профилем, слегка удлиненным фюзеляжем, а также повышенной емкостью горючего и модифицированным шасси с увеличенной колеей. Ил-10 являлся основным самолетом, состоявшим на вооружении советских штурмовых полков до 1956 г.; он также широко использовался странами Варшавского Договора. КНДР использовала их на начальной стадии Корейской войны в 1950 г. и понесла значительные потери, так как эти самолеты были совершенно изношенными.
- Самолет Ил-10 был испытан с дополнительным ракетным двигателем ЖРД-1 в хвостовой части фюзеляжа, но эта модификация не была принята. Конструкторское бюро Ильюшина постоянно стремилось улучшить последующие разработки штурмовиков, включая одноместный Ил-20 и самолет Ил-40 с двумя турбореактивными двигателями, но эти проекты не получили официального одобрения. Была принята западная концепция тактического ударного истребителя.



# Марков, Скарбов Р-З

На заводе, строившем серийно самолет-разведчик Р-5, инициативная группа, руководимая инженерами Д.С.Марковым и А.А.Скарбовым, предложила на его основе разработать более скоростной разведчик с минимальными изменениями в схеме, конструкции и технологии уже налаженного серийного производства. Предложение было принято. В 1935 году модернизированный вариант Р-5 был построен и получил название Р-З (Р-зет). Площадь крыльев нового самолета 42,52 квадратных метров (на 8 квадратных метров меньше, чем у Р-5), взлетный вес — 3150 кг. Улучшая общую аэродинамику, конструкторы кабину закрыли фонарем, а турель летнаба экранировали. Благодаря этим и некоторым другим небольшим изменениям, а главное, оснащению его более мощным двигателем (АМ-34Н в 750/820 л. с.) новый разведчик показал скорость у земли 276 км/час, на высоте 3500 м — 316 км/час, его потолок — 8700 м, дальность полета — 1000 км

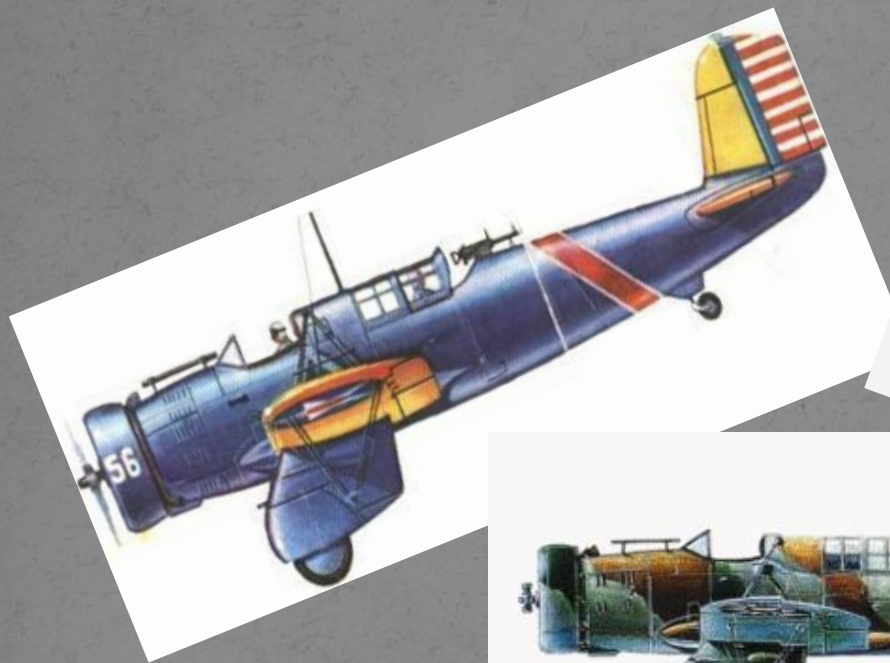




- Самолет Р-З строился крупными сериями. В 1936–1937 гг. было выпущено 100 машин этого типа, в том числе 200 — в почтово-транспортном варианте (П-З) для нужд Гражданского воздушного флота.
- На несколько облегченном и более тщательно отделанном самолете Р-З, с обтекателями на колесах и с зализами нижнего крыла летчик В.В.Шевченко в мае 1937 года достиг рекордной высоты для самолетов такого класса — 11 000 м. Самолет Р-З — последний серийный советский разведчик бипланной схемы.
- Самолет Р-З хорошо проявил себя в воздушных боях с японцами на Дальнем Востоке в 1939 г. и во время гражданской войны в Испании на стороне республиканцев. В Испанию было поставлено 62 самолета Р-З. Самолеты этого типа летали на небольшой высоте плотным строем, а оборонительный огонь пулеметов ШКАС эффективно действовал против вражеских перехватчиков. После сбрасывания до 400 кг (882 фунта) бомбовой нагрузки самолеты возвращались на базу по одному на малой высоте. В конце боевых действий 36 самолетов Р-З попали в руки националистов. Модель Р-З была известна в Испании под обозначением «Наташа». Хотя самолет был устаревшим, он оставался на службе в некоторых полках легких бомбардировщиков к моменту нападения на Советский Союз в июне 1941 г. До замены штурмовиками Ил-2 они использовались для непосредственной поддержки войск.



# Авиация Соединенных Штатов





# Curtiss A-12 «Shrike»

Первый А-12 (33-212) прибыл в Райт Филд 21. 11. 33, прошел первичные летные испытания и оставался в Райт Филде до тех пор, пока его не списали 8. 10. 36, имея 312 часов налета. Второй самолет (33-213) поступил 23-го ноября в Эджвудский арсенал (Мэриленд), а третий (33-214) попал в Абердин (Мэриленд) 29-го ноября. Остальные 43 Shrike были поставлены как штатное вооружение в 3-ю АГ в Форт Крокет в период с 14. 12. 33 (33-215) по 20. 2. 34 (33-256) года. Когда новенькие, окрашенные тускло-оливковой и желтой краской А-12 прибыли, они, вероятно, были распределены по эскадрильям, где полдюжины или около того получили белые тактические номера самолетов, некоторые с черной окантовкой, начинающиеся с «50» (33-220 был «55», а два между 33-215 и 33-219 — «51» и «52»). Это должно было, по-видимому, обозначать, что самолеты приписаны к 13-й АС, но эмблему эскадрильи не несли.

Вскоре после поступления в 3-ю АГ, два А-12 были потеряны. Самолет 33-240 был полностью разбит 20. 1. 34 при аварии в Атоле (Массачусетс), а 33-243 совершил 28. 2. 34 вынужденную посадку на болото у Бентонвилля (Миссисипи) и был списан в ноябре.

В феврале 1934 правительство США аннулировало все контракты на почтовые авиаперевозки с частными лицами и возложило ответственность за эти перевозки на USAAC. Неготовый для решения такой крупной задачи, USAAC посчитал лучшим разделить всю страну на Западную, Центральную и Восточную зоны и выделить свои лучшие самолеты и экипажи из частей в этих зонах. Подполковнику Горацию М. Хикему, командиру 3-й АГ, была вменена в ответственность Центральная зона с штаб-квартирой в Чикаго (Иллинойс).



К концу 1934 все эскадрильи А-12 имели полосы нарисованные на фюзеляже, которые шли вниз-назад от кабины наблюдателя. Они соответствовали цветам эскадрильи и включали одну или две полосы контрастных цветов, чтобы идентифицировать самолеты командиров звеньев и эскадрилий. Когда полоса была только цвета эскадрильи с контрастной наружной окантовкой, то это идентифицировало другие самолеты части.

Для 13-й AS полоса была белой, а полосы или кант — черные. Для 90-й AS полоса красная, а полосы или кант — желтые. Для 8-й AS полоса желтая, а полосы или кант — голубые. Капот также красился в цвета эскадрильи. Тактические номера остались по бокам капота в контрастирующем цвете, так же как и на киле, но черного цвета. Эмблема эскадрильи рисовалась по бортам фюзеляжа над крылом. Кроме А-12, входивших в эскадрильи, подобные опознавательные знаки имели по меньшей мере три машины принадлежавшие штабу группы. Также очевидно, что эти самолеты имели номера ряда «200» и красно-белые полосы идущие вниз по капоту и на пол-пути сворачивающие вдоль фюзеляжа. Полковник Хикем погиб 5. 11. 34 на А-12 (33-250), когда он скапотировал, зацепившись за кочку перед краем взлетной полосы, о которую и ударился при посадке в Форт Крокет. Этот самолет нес номер «100» и три полосы разного цвета в задней части фюзеляжа.

В ходе Зимних маневров, проводившихся в северо-западной части США в феврале 1935, участвовало некоторое число А-12. Одним из них был 33-228 в обычной маркировке 8-й AS. Также он нес тактический номер Зимних маневров — «7», черного цвета на киле на месте штатного номера, и белого полярного медведя, нарисованного на фюзеляже позади кабины. Shrike был оснащен лыжами типа F-1.





# Northrop A-17 «Nomad»

Northrop (Douglas) A-17 Nomad (8A) — семейство небронированных штурмовиков. Одномоторные цельнометаллические свободнонесущие монопланы с убирающимся шасси (у А-17, 8А-1 и 8А-2 шасси не убиралось, колеса в обтекателях). Семейство было создано в КБ «Нортроп корпорейшн» под руководством Дж. Нортропа на базе скоростного почтового самолета «Гамма» 2. Опытный штурмовик «Гамма» 2F впервые поднялся в воздух 6 октября 1934 г.

Серийное производство штурмовиков А-17 было начато в декабре 1935 г. на заводе «Нортроп» в Эль-Сегундо (впоследствии отделение Эль-Сегундо фирмы «Дуглас эйркрафт»). Самолеты семейства 8А строились также в Швеции, на заводе ASJA в Линчепинге. Всего было изготовлено 436 экз. в США и 103 экз. в Швеции.

Самолеты семейства 8А состояли на вооружении в США с 1936 г., в Аргентине и Перу — с 1938 г., в Ираке, Швеции и Нидерландах — с 1939 г., в Великобритании, Канаде и Южно-Африканском Союзе — с 1940 г. Выпуск самолетов 8А был прекращен в США в январе 1941 г., в Швеции — в середине того же года. В США с 1939 г. А-17 и А-17А передавались для учебных целей. Часть А-17 была направлена в страны Британского содружества как «Номад» I после капитального ремонта и установки двигателей R-1830-S2A5-G.

Первый случай боевого использования штурмовиков семейства 8А — оборона Нидерландов от немецкого вторжения в мае 1940 г. Они несколько дней бомбили и обстреливали войска противника. Иракские самолеты участвовали в налетах на английскую авиабазу Хаббания во время мятежа Рашида Али в мае 1941 г. и практически все были уничтожены английской авиацией. Перуанцы использовали свои 8А-3Р в войне с Эквадором в 1941 г. В Англии, Канаде, ЮАС «номады» служили только как учебные. В Швеции В5А сняли с вооружения в 1944 г.



# Авиация Японии





# Kawasaki Ki-102

В то время, когда работа по двухмоторному истребителю Ки 96 была уже близка к завершению, *Кавасаки* в лице Такео Дои предложила воздушному штабу армии создать на базе этого самолета штурмовик, призванный заменить в частях Ки 45. В августе 1943 г воздушный штаб утвердил проект и предложил создать опытный образец нового самолета **Ки 102**. Для ускорения работ Такео Дои решил сохранить планер и силовую установку от Ки 96. На **Ки 102** установили дополнительное бронирование и протекторы на баки. Самолет получил мощное вооружение, состоящее из 57 мм пушки Но 401 и двух 20 мм пушек Но 5, установленных в носу, и одного подвижного 12, 7 мм пулемета Но 103 в задней части кабины. Первый из трех опытных **Ки 102** с двигателями *Мицубиси* На 112-II мощностью 1500 лс был облетан в марте 1944 г.

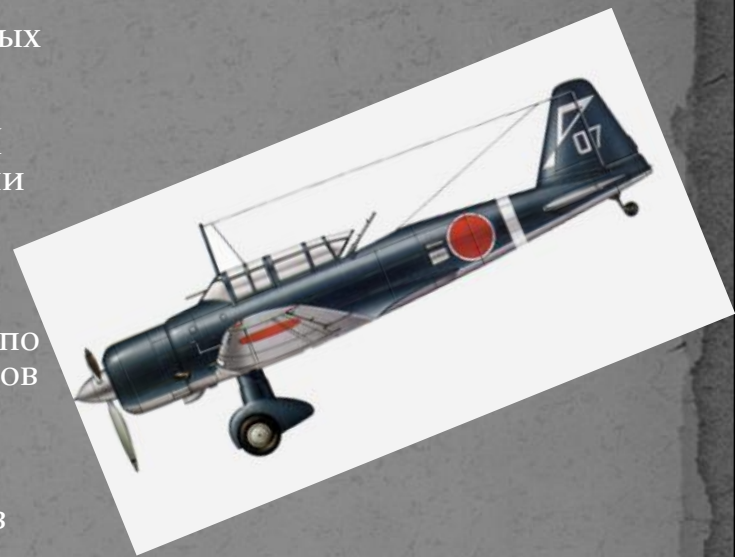
Была выпущена партия из 20 предсерийных самолетов, которые вместе с тремя опытными первоначально использовались для доводки штурмового варианта **Ки 102**. Управляемость и летные данные самолета были хорошими, но он был несколько неустойчив при приземлении. В результате на самолете уменьшили стояночный угол, удлинив хвостовую стойку. В таком варианте в октябре 1944 г самолет был запущен в серию под обозначением **Штурмовик армейский тип 4 Ки 102б**. Большинство выпущенных самолетов оставалось в резерве в метрополии, а в боях над Окинавой использовалось только небольшое их число. В Японии самолет участвовал в испытаниях управляемой ракеты Igo-1-B, которую планировали использовать против кораблей союзников в случае десанта на Японские острова.



# Mitsubishi Ki-51

В декабре 1937 г воздушный штаб армии по предложению одного из ведущих пилотов армии капитана Юзо Фуджита подготовил спецификации на штурмовик, призванный заменить легкий бомбардировщик Ки 30. По сравнению с последним новый самолет, названный **Ки 51**, был меньше, главный упор был сделан на маневренность, живучесть и возможность применения с передовых фронтовых аэродромов. В феврале 1938 г задание было пересмотрено: максимальная скорость требовалась в 420 км/ч на высоте 2000 м, взлетный вес 2700 кг, двигатель *Мицубиси На 26-II* воздушного охлаждения, бомбовая нагрузка в двенадцать 15 кг или четыре 50 кг бомбы, вооружение из двух пулеметов для стрельбы вперед и одного оборонительного назад.

**Ки 51** создавался теми же конструкторами, что и Ки 30, и очень напоминал предшественника, только была несколько сокращена по длине кабина, что обеспечило более тесное взаимодействие членов экипажа. У второго члена экипажа было двойное управление и минимально необходимое приборное оборудование. Небольшая бомбовая нагрузка позволила отказаться от бомбоотсека. В результате самолет получил конфигурацию низкоплана, сократив тем самым длину неубираемых стоек шасси. Капотирование двигателя *На 26-II* стало более плотным, трехлопастный винт изменяемого шага получил большой кок. Два пулемета калибра 7,7 мм были установлены в крыльях, а третий в задней части кабины обеспечивал защиту хвоста.





Первый опытный самолет был готов в июне 1939 г, второй в августе. Вслед за ними последовала установочная партия из 11 машин, выпущенных с сентября по декабрь 1939 г. В процессе эксплуатации машины получили несколько доработок: откидной фонарь был заменен на сдвижной назад, на крыле появился фиксированный предкрылок, улучшивший управляемость на малых скоростях, а под кабиной были установлены 6 мм бронеплиты. Одна из этих машин была доработана по требованию армии в разведчик оборудование задней кабины было заменено фотокамерами. Этот самолет планировался в качестве *тактического разведчика армейский тип 99* Ки 51а, но испытания позволили заключить, что проще использовать серийные **Ки 51** доработанные в полевых условиях. Так что специального обозначения не потребовалось самолеты использовались и в качестве разведчиков, и в качестве штурмовиков. Всего под обозначением *штурмовик армейский тип 99* с 1940 по 1944 г *Мицубиси* выпустила 1459 **Ки 51**. Во время производства в самолет внесли только две доработки: в передней кромке крыльев установили два 68-литровых бака, а 7, 7 мм пулемет тип 89 в задней части кабины был заменен на спарку 12, 7 мм пулеметов тип 1.

Самолет сначала использовался в небе Китая, а потом по всему Тихому океану, и везде действовал отлично. Несмотря на небольшую скорость, не позволявшую уйти от истребителя, самолет полюбился экипажам за живучесть, маневренность, легкость в управлении и обслуживании, за способность действовать с неподготовленных аэродромов. Самолет был настолько удачным, что в 1944 г на первом армейском воздушном арсенале в Тачикаве даже пустили новую сборочную линию. Всего армейский арсенал с 1941 по 1945 г поставил 913 **Ки 51**. В последние месяцы войны **Ки 51** использовались как самолеты для камикадзе с одной 250 кг бомбой под фюзеляжем. После поражения Японии несколько **Ки 51**, брошенных на Яве и в Суматре некоторое время использовались против голландских войск индонезийскими повстанцами.

