

В.Е. Юденюк

ПОЛНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

АВИАЦИИ СССР

ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

1939 • 1945



**ВКЛЮЧАЯ ВСЕ СЕКРЕТНЫЕ
ПРОЕКТЫ И РАЗРАБОТКИ**

**Издательство АСТ
МОСКВА**

УДК 623.746(47+57)(091)“1939/1945”
ББК 68.520.1(2)62
Ю16

Юденюк, Виктор Евгеньевич

Ю16 Полная энциклопедия авиации СССР Второй мировой войны 1939–1945. Включая все секретные проекты и разработки /В.Е Юденюк. — Москва : Издательство АСТ, 2016. — 240 с. : ил.

ISBN 978-5-17-094306-7.

В настоящем издании представлена полная информация об авиации СССР периода Второй мировой войны — бомбардировщиках, штурмовиках, истребителях и разведывательных самолетах, а также гидросамолетах того времени. В издании содержатся факты из истории создания самолетов, приведены их летно-технические характеристики, показаны конструкция и вооружение, сопровождающиеся большим количеством рисунков, фотографий и схем.

Предназначено как для тех, кто интересуется военной техникой, так и для широкого круга читателей.

УДК 623.746(47+57)(091)“1939/1945”
ББК 68.520.1(2)62

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4	ИТП	116
Бомбардировщики и штурмовики	10	Ла-5	118
ББ-22	12	Ла-7	122
ДБ-3	14	ЛаГТ-3	126
ДБ-А	18	ДИС-200 (МиГ-5)	130
ДБ-ЛК	20	МиГ-3	132
ДВБ-102	22	ОКО-6	136
Ер-2	24	РК-И	138
«ЗВЕНО-СПБ»	26	САМ-13	140
Ил-2	28	СК	142
Ил-4 (ДБ-3Ф)	32	Су-1	144
Ил-10	36	Су-5 (И-107)	146
НБ(Т)	40	ТИС	148
ОПБ-5	42	Як-1	150
Пе-2	44	Як-3	154
Пе-8	48	Як-7	158
«ПЕГАС»	52	Як-9	162
«С»	54	Вспомогательные самолеты	166
СБ	56	БИЧ-21 (СГ-1)	168
СПБ	62	МиГ-8 «УТКА»	170
Су-2	64	«ОМЕГА»	172
Су-6	66	Р-5	174
Су-8	68	Р-6 (АНТ-7)	178
ТБ-3	70	Р-10 (ХАИ-5)	180
Ту-2	74	ТИ-28 «КРЕЧЕТ»	182
Як-6	78	У-2 (ПО-2)	184
Истребители	80	УТ-1	188
«110»	82	УТ-2	190
«302П»	84	УТ-3	192
«МАЛЮТКА»	85	ЦАГИ А-7	194
БИ	86	Гидросамолеты	196
ДИ-6	88	КОР-1 (Бе-2)	198
И-15БИС (И-152)	90	КОР-2 (Бе-4)	202
И-153	94	ГСТ	206
И-16	98	МБР-2	210
И-180	102	МБР-7	214
И-185	104	МДР-5	216
И-207	106	МТБ-2 (АНТ-44)	218
И-21	108	Че-2 (МДР-6)	220
И-250 («Н», МиГ-13)	110	Ш-2	224
И-28	112	УКАЗАТЕЛЬ	226
ИС	114		

Предисловие

30-е годы XX столетия ознаменовались крупнейшей научно-технической революцией в области авиационной техники. Авиация почти полностью перешла на самолеты, сконструированные по монопланной схеме, с убирающимся шасси, обтекаемым фюзеляжем, закрытыми кабинами и т.д. Вместо полотна для обшивки стали использовать новый материал — дюралюминий. Были разработаны теоретические и конструктивные принципы создания многомоторных самолетов. В Англии, Франции, США, Германии было создано множество типов военных и гражданских самолетов, некоторые из них выпускались большими сериями.

В отечественном авиастроении намечилось определенное отставание. Одной из основных причин было низкое качество авиадвигателей. Для моторостроения требовались специальные стали и сплавы, а также высокоточные металлообрабатывающие станки и культура производства, которыми в полной мере мы тогда еще не располагали. С целью ускорения выхода из создавшегося положения началось строительство новых авиадвигательных заводов, были закуплены лицензии на производство иностранных двигателей. Был налажен выпуск

ОКБ С.В. Ильюшина



ИЛЬЮШИН СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ (1894—1977)

Советский авиаконструктор, академик АН СССР (1968), генерал-полковник инженерно-технической службы (1967), трижды Герой Социалистического Труда (1941, 1957, 1974). В Советской Армии с 1919 г., сначала авиамеханик, затем военком, а с 1921 г. начальник авиаремонтного поезда. Окончил Военно-воздушную академию им. профессора Н.Е. Жуковского (1926). С 1935 г. Ильюшин — главный конструктор, в 1956—1970 гг. — генеральный конструктор. Под его руководством созданы строившиеся серийно штурмовики Ил-2, Ил-10, бомбардировщики Ил-4, Ил-28, пассажирские самолеты Ил-12, Ил-14, Ил-18, Ил-62, а также ряд опытных и экспериментальных самолетов.

Ильюшину присуждена Золотая авиационная медаль ФАИ. Бронзовые бюсты летчика установлены в Москве и Вологде. Имя Ильюшина носит Московский машиностроительный завод.

мотора жидкостного охлаждения французской фирмы «Испано-Сюиза» под обозначением — М-100 (модификации М-103, М-104, М-105 ...); мотора воздушного охлаждения французской фирмы «Гном-рон» — М-85 (М-86, М-87, М-88 ...); мотора воздушного охлаждения американской фирмы «Райт» — М-25 (М-62, М-63, М-82 ...); мотора жидкостного охлаждения немецкой фирмы BMW — М-17, а также отечественного мотора — М-34, (М-34Р/РН/ФРН, М-35, АМ-39 ...).

На вооружение советских ВВС были приняты истребители И-15бис, И-16, И-153 и бомбардировщики СБ, ДБ-3.

В этот период наибольших успехов добились немецкие авиаконструкторы. Уже во время военных действий в Испании

Германия применила новые самолеты, обладавшие большой скоростью.

В целом к концу 30-х годов из-за неблагоприятно складывающейся международной обстановки в мире резко возросло количество самолетов, специально оборудованных для ведения воздушной разведки, а также самолетов других родов авиации, использовавшихся для выполнения задач разведывательного характера. Так, ВВС Германии насчитывали 12,3%, Великобритании — 18,2% самолетов-разведчиков. С учетом начавшейся в 1939 г. второй мировой войны и возросшей угрозы нападения на СССР советское правительство также приняло срочные меры по дальнейшему развитию авиации. Начали строиться новые заводы; организовывались новые КБ, перед которыми ставилась задача за короткое время разработать новые конструкции.

К сожалению, проблемы, возникшие у моторостроителей, самым непосредственным образом повлияли на создание новых самолетов. Ряд ОКБ разработали опытные машины под перспективные двигатели М-71, М-90, М-120 и М-37, которые были выпущены опытными сериями, но так и не доведены. Запущенный в серию М-105 не обладал достаточной мощностью, надежностью и моторесурсом.

Тем не менее под руководством А.С. Яковлева, С.А. Лавочкина, А.И. Микояна, В.М. Петлякова и С.В. Ильюшина за 1,5—2 года были сконструированы, испытаны и запущены в серийное производство новые истребители Як-1, МиГ-1, ЛаГГ-3, бомбардировщики Пе-2, Ер-2, ТБ-7 и штурмовик Ил-2. Одновременно решались вопросы воору-

ОКБ С.А. Лавочкина



ЛАВОЧКИН СЕМЕН АЛЕКСЕЕВИЧ (1900—1960)

Советский авиаконструктор, член-корр. АН СССР (1958), генерал-майор инженерно-авиационной службы (1944), дважды Герой Социалистического Труда (1943, 1956). Окончил МВТУ (1927).

В 1940 г. совместно с М.И. Гудковым и В.П. Горбуновым представил на испытания истребитель ЛаГГ-1 (И-22), который после доработок был запущен в серию под наименованием ЛаГГ-3 (И-301). При его разработке Лавочкин впервые в СССР использовал новый особо прочный материал — дельта-древесину.

Переделка ЛаГГ под более мощный двигатель Шаврова АШ-82 спасла самолет от снятия с серийного производства. В сентябре 1942 г. первые серийные Ла-5 были переброшены в район Сталинграда. Дальнейшим развитием этого самолета стали истребители Ла-5Ф, Ла-5ФН, Ла-7, широко применявшиеся в годы Великой Отечественной войны.

В послевоенные годы под руководством Лавочкина создан ряд реактивных серийных и экспериментальных истребителей, в т.ч. Ла-160 — первый отечественный самолет со стреловидным крылом и Ла-176, на котором впервые в СССР 26 декабря 1948 г. была достигнута скорость полета, равная скорости звука. Истребитель Ла-15, выпущенный малой серией (500 машин), стал последним серийным самолетом Лавочкина.

9 июня 1960 г. С.А. Лавочкин скоропостижно скончался от сердечного приступа на погоне в Сары-Шагане.

жения самолетов и оснащения их аэронавигационным оборудованием. Была создана серия бомбардировочных прицелов, разработаны системы авиационных бомб различных типов, калибров и назначения; на вооружение приняты скорострельные пулеметы и пушки.

К середине 1941 г. ВВС имели в своем составе 53,4% самолетов-истребителей, 41,4% бомбардировщиков и штурмовиков, 3,2% разведчиков. Организационно ВВС делилась на авиацию Главного Командования (дальняя бомбардировочная авиация), фронтовую (ВВС военных округов), армейскую (ВВС общевойсковых армий) и войсковую (корпусные эскадрильи). Морская авиация была выведена из состава ВВС в 1935 г. и стала одним из родов сил флота. К началу Великой Отечественной войны авиация военно-морского флота качественно и количественно выросла, существенно повысила свои боевые возможности и насчитывала в составе действующих флотов (кроме Тихоокеанского) 1445 самолетов. В 1941 г. для прикрытия объектов тыла в войска ПВО страны из ВВС было выделено 40 истребительных авиационных полков.

Нападение фашистской Германии на Советский Союз в 1941 г. поставило советскую авиацию в тяжелое положение. Перевооружение частей ВВС новой техникой началось только перед войной, а реорганизация авиационного тыла не была завершена.

В первый день войны немецкая авиация нанесла внезапные удары по советским аэродромам, расположенным в непосредственной близости от границ, на которых базировалось 65% авиации за-

ОКБ А.И. Микояна и М.И. Гуревича



МИКОЯН АРТЕМ ИВАНОВИЧ (1905—1970)

Советский авиаконструктор, академик АН СССР (1968; член-корр. 1953), генерал-полковник инженерно-технической службы (1967), дважды Герой Социалистического Труда (1956, 1957). После службы в Красной Армии поступил (1931) в Военно-воздушную академию РККА им. профессора Н.Е. Жуковского (ныне ВВИА). С 1940 г. главный конструктор завода №1.

А.И. Микоян — один из пионеров реактивной авиации в СССР. После войны разрабатывал скоростные и сверхзвуковые фронтовые реактивные самолеты, в том числе МиГ-9, МиГ-15, МиГ-17 (достигавший скорости звука), МиГ-19 (первый серийный отечественный сверхзвуковой истребитель), знаменитый МиГ-21 с треугольным крылом тонкого профиля и скоростью полета, вдвое превышающей скорость звука. С 20 декабря 1956 г. Микоян — генеральный конструктор. Последние самолеты, созданные под его руководством, — истребитель МиГ-23 (первый в СССР с изменяемой в полете стреловидностью всего крыла) и истребитель-перехватчик МиГ-25 со скоростью полета, в 3 раза превышающей скорость звука.



ГУРЕВИЧ МИХАИЛ ИОСИФОВИЧ (1892—1976)

Советский авиаконструктор, доктор технических наук (1964), Герой Социалистического Труда (1957). Окончил Харьковский технологический институт (1925). Занимался проектированием и постройкой планеров. С 1929 г. работал инженером-конструктором и руководителем группы в различных КБ авиационной промышленности. В 1940 г. А.И. Микоян и М.И. Гуревич создали истребитель МиГ-1, а затем его модификацию МиГ-3. В 1940—1957 гг. Гуревич — заместитель главного конструктора, в 1957—1964 гг. главный конструктор в ОКБ А.И. Микояна. В годы войны участвовал в создании опытных самолетов, после войны — в разработке скоростных и сверхзвуковых фронтовых истребителей, многие из которых длительное время изготавливались большими сериями и находились на вооружении ВВС. С 1947 г. руководил разработкой и созданием в ОКБ крылатых ракет.

падных военных округов. На земле было уничтожено 800 и в воздухе 400 наших самолетов. Таким образом, с первых же дней войны Люфтваффе завоевали стратегическое господство в воздухе. Наша авиация не смогла в полной мере воспрепятствовать действиям противника. Более того, в ходе стремительного продвижения войск Вермахта в глубь страны, оборонительных боев и отступления Красной Армии, было потеряно огром-

ное количество военной техники, в том числе и самолетов.

Причины были разные: легко поврежденные при налетах, небоеспособные из-за износа двигателей или отсутствия топлива самолеты были уничтожены при отступлении личным составом либо просто брошены. Потери советских ВВС в первые недели 1941 г. составили более 9000 самолетов, из них боевые — около 1500 и почти 8000 — «небоевые».

ОКБ И.В. Четверикова



ЧЕТВЕРИКОВ ИГОРЬ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (1909—1987)

После окончания воздушного факультета Ленинградского института путей сообщения (1928) работал в ОКБ Д.П. Григоровича, нач. мор. отдела ЦКБ (1931), где была создана летающая лодка МДР-3. В 1934—1935 гг. спроектировал и построил легкую летающую лодку в двух вариантах: палубный самолет (ОСГА-101) и складывающийся самолет для подводной лодки (СПЛ). На СПЛ в 1937 г. установлено несколько мировых рекордов. В 1936 г. построил арктический разведчик АРК-3, на котором в 1937 г. был установлен рекорд высоты полета с грузом. Под руководством И.В. Четверикова в 1937—1946 гг. выпущено несколько модификаций летающей лодки МДР-6: Че-2, Б-1 — Б-5. В 1947 г. построил транспортную амфибию ТА. С 1948 г. работал преподавателем.

Боевая авиация предназначена для поддержки наземных войск во взаимодействии с ними. Это возможно только при условии завоевания господства в воздухе, которое обеспечивает истребительная авиация. Поэтому в дальнейшем речь в основном будет идти о самолетах-истребителях.

Как показал опыт Великой Отечественной войны, особенно в начальный период, существенного влияния на ход боевых действий новые типы советских истребителей оказать не могли по нескольким при-

чинам. Количество этих самолетов, поступивших в авиационные части приграничных округов, было невелико. Некоторые из них не были еще облетаны, а некоторые даже не собраны после получения с заводов. Да и летчики к началу войны не успели освоить новую технику. Отсутствие необходимых знаний и навыков по боевому применению и эксплуатации обусловили высокий процент потерь. Практически полное отсутствие радиосвязи не позволило в первые дни войны организовать взаимодействие между отдельными самолетами, авиagrуппами и прикрываемыми войсками. К тому же недоведенные Як-1 и ЛаГГ-3 уступали серийным усовершенствованным Bf 109F по вооружению, мощности двигателя и скорости. Таким образом, немецкий пилот, выбрав удачную позицию и момент, стремительно атаковал, сбивал наш самолет и безнаказанно уходил, используя преимущества своего истребителя. При этом прицельный огонь чаще всего велся по кабинам экипажа атакуемого самолета, а также по летчикам, оставшимся в живых и выпрыгнувшим с парашютом.

Многим советским летчикам в первый год войны пришлось сражаться на самолетах устаревших типов. Несмотря на то, что истребители И-16 уступали в скорости Bf 109F на 120 км/ч, они, имея пушечное вооружение, оставались весьма опасными противниками. Советские летчики в труднейших условиях наносили ощутимые удары немецкой авиации. Так, за первые 6 месяцев войны Люфтваффе потеряли на Восточном фронте почти четыре тысячи самолетов (общие потери советских ВВС за этот же период составили более 16 000 самолетов).

ОКБ Н.Н. Поликарпова


**ПОЛИКАРПОВ
НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ
(1892 —1944)**

В 1916 г. окончил Петроградский политехнический институт и при нем курсы авиации и воздухоплавания. Работал инженером на Русско-Балтийском заводе в Петрограде, участвовал в постройке самолетов «Илья Муромец». С 1918 г. — в главном управлении Военно-Воздушного Флота в Москве. С 1923 г. руководил разработкой и постройкой самолетов различных типов. Его самолеты, выпускавшиеся массовыми сериями: У-2 (1928), Р-5 (1929), И-15 (1933), И-16 (1933), И-153 (1938), — в различные годы составляли основу советской авиации. Разработчик истребителя с пушечным вооружением. С 1943 г. — профессор и заведующий кафедрой конструкций самолетов Московского авиационного института. Умер в 1944 г.

В то время когда ощущалась острая необходимость в боевых самолетах, положение фронтовых частей усугублялось еще одной весьма серьезной проблемой. Из-за отсутствия моторов, винтов, агрегатов, запчастей и различных материалов большое количество неисправных машин невозможно было отремонтировать.

Руководством страны были предприняты меры для устранения катастрофических потерь ВВС. Прилагались все усилия для быстрой организации и наращивания темпов выпуска самолетов на эвакуированных в глубокий тыл авиационных предприятиях.

Для улучшения летных данных истребителей Як-1, Як-7 и ЛаГГ-3 в качестве временной меры было решено повысить мощность двигателя М-105 путем форсирования. С середины 1942 г. начался серийный выпуск модифицированных самолетов с форсированными моторами М-105ПФ, мало уступавших Bf 109F. Кроме того, на ЛаГГ-3 был установлен более мощный мотор воздушного охлаждения М-82.

Однако кардинально положение дел изменить не удалось. В боях под Сталинг-

радом противник применил модифицированный истребитель Bf 109G, имевший полное превосходство над нашими «яками» и «лаггами» как по максимальной скорости, так и по вертикальному маневру. Поэтому часто случалось так, что немецкие истребители, располагая большим преимуществом в выборе позиции для атаки, меньшей группой сковывали численно превосходящую группу наших истребителей.

Командование ВВС, не дожидаясь поступления более совершенных машин, нашло выход из положения. Было сформировано несколько гвардейских авиополков, укомплектованных наиболее опытными летчиками-асами, которые были направлены на самые сложные участки советско-германского фронта.

Отставание нашей авиационной промышленности по уровню научно-технического развития в сравнении с германской накануне и в начале войны вынуждало выпускать боевую авиационную технику в больших количествах, чтобы компенсировать потери.

Так, с целью увеличения объемов выпуска истребителей новых модификаций (Ла-5 и Як-9) с октября 1942 г. на ряде заводов производство штурмовиков Ил-2 и крайне необходимых бомбардировщиков Ту-2 было прекращено.

Большинство самолетов стало оснащаться приемно-передающими радиостанциями отечественной радиотехнической промышленности, некоторые — иностранного производства.

Нельзя не учитывать и помощь союзников Советскому Союзу. По ленд-лизу поставлялись самолеты, запасные двига-

ОКБ В.М. Петлякова


**ПЕТЛЯКОВ
ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ
(1891 —1942)**

В 1917—1922 гг. учился в Московском высшем техническом училище им. Баумана и работал техником в аэродинамической лаборатории под руководством Н.Е. Жуковского. В 1921—1936 гг. трудился в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ) под руководством А.Н. Туполева. Руководил созданием и внедрением в серийное производство самолетов ТБ-1 и ТБ-3, АНТ-20. В 1936 г. — заместитель главного конструктора ЦАГИ, затем главный конструктор на авиационном заводе. В 1936 г. под руководством Владимира Петлякова был создан бомбардировщик ТБ-7 (Пе-8), в 1939 г. — высотный истребитель «100» (с 1940 г. — Пе-2). Погиб в авиакатастрофе.

тели, алюминий и спецоборудование для советской авиации.

Основными методами улучшения летных и боевых качеств на протяжении всей войны были: повышение живучести, аэродинамическое и весовое совершенствование серийных типов самолетов, не требовавшие серьезных конструктивных переделок и реорганизации процесса производства.

Воздушные бои первого периода Великой Отечественной войны (до ноября 1942 г.) носили оборонительный характер. Лучшие скоростные и высотные характеристики, а также более мощное вооружение немецкого истребителя Вф 109 определяли его наступательный потенциал, противопоставить которому наши истребители И-16 и И-153 могли только высокую маневренность. Недостаток скорости «Ишачка» и «Чайки» обуславливали применение советскими летчиками оборонительных приемов: «замкнутый круг», «змейка», ведение боя на виражах, переход в лобовую контратаку и как крайняя, вынужденная мера — таран. Огромное значение приобрел моральный фактор — стремление любой ценой драться с сильным противником, порой в численном меньшинстве. Прикрытие действий штурмовиков и бомбардировщиков, а также позиций войск практически отсутствовало. Первоочередными задачами были уничтожение бомбардировщиков противника и нанесение штурмовых ударов по скоп-

ОКБ А.Н. Туполева



ТУПОЛЕВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ (1888—1972)

Советский авиаконструктор, академик АН СССР (1953; член-корр. 1933), генерал-полковник-инженер (1968), трижды Герой Социалистического Труда (1945, 1957, 1972), Герой Труда РСФСР (1926). В 1908 г. поступил в Императорское техническое училище (позднее МВТУ), в 1918 г. окончил его с отличием. В 1922—1936 гг. Туполев — один из создателей научно-технической базы ЦАГИ, разработчик проектов ряда лабораторий, аэродинамических труб, опытного гидроканала, первого в стране опытного завода по строительству цельнометаллических самолетов.

В 1936 г. Туполев назначается первым заместителем начальника и главным инженером Главного управления авиационной промышленности Наркомтяжпрома, одновременно он возглавляет выделенное из системы ЦАГИ КБ с заводом опытных конструкций.

Необоснованно репрессирован и в 1937—1941 гг., находясь в заключении, работал в ЦКБ-29 НКВД. Здесь он создал фронтальной бомбардировщик «103» (Ту-2).

С 1956 г. А.Н. Туполев — генеральный конструктор ВКБ. Под его руководством создан ряд военных и гражданских самолетов: Ту-4, Ту-12, Ту-95, Ту-16, Ту-22, спроектировано свыше 100 типов самолетов, 70 из которых строились серийно. На его самолетах установлено 78 мировых рекордов, выполнено около 30 выдающихся перелетов.

лениям бронетанковой техники на марше, местах сосредоточения и на поле боя. С июня 1942 г., согласно приказу Народного комиссара обороны, все выпускаемые истребители должны были оборудоваться держателями для бомб или реактивных снарядов.

В 1942 г., на основе ценного боевого опыта, были сделаны первые изменения в организационной структуре истребительной авиации ВВС Красной Армии. Постоянной тактической единицей построения боевого порядка стала пара истребителей. Соответственно, от трехсамолетного звена перешли к четырехсамолетному из двух пар. Боевые порядки истребительных эс-

кадрилий, полков и дивизий начали разделяться на несколько групп, имевших различное тактическое назначение (ударная, прикрытие, подавления ПВО, резервная и другие) и действовавших по единому замыслу. Управление и взаимодействие с другими родами авиации, частями сухопутных войск и силами флота улучшились с установкой на истребители радиостанций и планированием группового воздушного боя перед вылетом.

Второй период — переход от оборонительной тактики к наступательной (ноябрь 1942 г. — конец 1943 г.). С появлением в конце 1942 г. новых самолетов Як-7 и Ла-5 истребительная авиация получила

ОКБ П.О. Сухого



СУХОЙ ПАВЕЛ ОСИПОВИЧ (1895—1975)

Советский авиаконструктор, доктор технических наук (1940), дважды Герой Социалистического Труда (1957, 1965).

После окончания МВТУ (1925) работал в ОКБ А.Н. Туполева — в ЦАГИ и на заводе №156. 29 июля 1939 г. Сухой со своим коллективом переводится на завод №135 в Харькове. Здесь Павел Осипович — главный конструктор нового ОКБ-135. 4 марта 1940 г. на базе КБ-29 организуется завод опытного самолетостроения, Сухой назначается главным конструктором, а с ноября 1940 г. — директором завода.

В 1944 г. Павел Осипович приступает к созданию самолетов с реактивными двигателями, а в 1946 г. взлетает фронтальной истребитель Су-9, оснащенный двумя ТРД РД-10.

В конце 40-х годов П.О. Сухой создает звуковой истребитель-перехватчик Су-15 и экспериментальный самолет с крылом большой стреловидности Су-7.

27 ноября 1949 г. решением МАП СССР ОКБ П.О. Сухого расформировано, и Павел Осипович вновь становится заместителем главного конструктора в КБ Туполева.

С 1956 г. П.О. Сухой — генеральный конструктор вновь созданного КБ. Под его руководством разработаны реактивные самолеты второго поколения: фронтальной истребитель Су-7 со стреловидным крылом и истребитель-перехватчик Су-9 с треугольным. Большую известность получили истребитель-бомбардировщик Су-7Б и Су-17 с изменяемой в полете стреловидностью крыла.

В 1972—1975 гг. создан ряд серийных боевых машин (Су-24 и Су-25). Также под руководством Сухого была начата разработка высокоманевренного истребителя Су-27 с интегральной аэродинамической компоновкой.

Золотая медаль им. А.Н. Туполева (1975, посмертно). Депутат ВС СССР в 1958—1974 гг. Ленинская премия (1968), Государственные премии СССР (1943, 1975, посмертно). Награжден 3 орденами Ленина, орденами Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, «Знак Почета», медалями. Имя Сухого присвоено машиностроительному заводу в Москве.

возможность более эффективно выполнять свои задачи.

При обеспечении надежного прикрытия позиций своих войск широкое распространение получило патрулирование, которое осуществлялось в 10—15 км за линией фронта над территорией, занимаемой противником. В воздухе дежурили отдельные пары или звенья истребителей, резервная группа взлетала с аэродрома по тревоге.

Для борьбы с воздушными разведчиками и корректировщиками неприятеля все чаще стал использоваться более экономичный способ — перехват из засад. Наведение осуществлялось с наземных радиопостов воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС).

Со второй половины 1943 г. радиотехническая промышленность смогла обеспечить ВВС, помимо обычных приемопередающих радиостанций, специальными установками радиообнаружения (радарами) самолетов типа «Редут», правда, в небольших количествах.

Начал применяться такой способ борьбы с авиацией противника, как «свободная охота», получивший впоследствии довольно широкое распространение. Для выполнения подобного задания подбирались наиболее опытные пилоты, как правило, в составе пары.

Прикрытие бомбардировщиков и штурмовиков в районе их действий достигалось за счет непосредственного сопровождения их до цели и обратно. Кроме того, производилась «расчистка воздуха» — уничтожение и вытеснение истребителей противника над целью.

ЦКБ МС Г.М. Бериева



БЕРИЕВ (БЕРИАШВИЛИ) ГЕОРГИЙ МИХАЙЛОВИЧ (1903—1979)

Советский авиаконструктор, генерал-майор инженерно-технической службы. После окончания Политехнического института (Ленинград) в 1930 г. начал работать конструктором ОКБ в МОС ВАО.

1 октября 1934 г. в г. Таганроге создается ЦКБ морского самолетостроения. Его главным конструктором назначен Георгий Бериев.

В 1943 г. был разработан проект летающей лодки ЛЛ-143, а в 1944 г. макет грузопассажирского ПЛЛ-144. Это позволило после испытаний ЛЛ-143 в 1945 г. уже в 1949 г. создать летающую лодку Бе-6.

Вслед за экспериментальной летающей лодкой Р-1 (1949) с двумя ТРД появляется разведчик-торпедоносец М-10 (Бе-10) со стреловидным крылом. Он строился серийно (24 самолета) с 1956 по 1961 г. В 1961 г. на Бе-10 была достигнута рекордная для гидросамолета скорость — 912 км/ч и установлены мировые рекорды высоты. На серийном противолодочном самолете-амфибии Бе-12 (М-12) «Чайка» с более экономичными ТРД также были установлены рекорды высоты полета.

ОКБ А.С. Яковлева



ЯКОВЛЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ (1906—1989)

Советский авиаконструктор, академик АН СССР (1976; член-корреспондент 1943), генерал-полковник авиации (1946), дважды Герой Социалистического Труда (1940, 1957). По окончании Военно-воздушной академии РККА им. профессора Н.Е. Жуковского (1931) А.С. Яковлев — инженер на авиационном заводе. С 1935 г. главный, в 1956—1984 гг. — генеральный конструктор, в 1940—1946 гг. одновременно заместитель наркома авиационной промышленности.

Под руководством Яковлева созданы многие широко известные самолеты, в том числе массовые учебные самолеты УТ-2 и УТ-1, бомбардировщик Як-4, истребители Як-1, Як-7, Як-9, Як-3. Яковлев — один из первых создателей реактивной авиации. В числе конструкций, созданных Яковлевым, реактивные истребители Як-15 (один из первых в СССР), Як-17, Як-23, Як-25 (первый всепогодный перехватчик), Як-28 (первый советский сверхзвуковой фронтовой бомбардировщик), первый советский самолет вертикального взлета и посадки Як-36 и его боевой палубный вариант Як-38.

Яковлев награжден Золотой авиационной медалью ФАИ, 10 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 1-й и 2-й степени, 2 орденами Отечественной войны 1-й степени, орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, медалями, французскими орденами Почетного легиона и Офицерского креста. Имя Яковлева носит Московский машиностроительный завод «Скорость». Бронзовый бюст Яковлева установлен в Москве.

В битвах под Москвой, за Кавказ, Сталинград и на Курской дуге советские летчики-истребители добивались отдельных оперативных успехов. Но наибольшей напряженности борьба в воздухе достигла весной (апрель — май) 1943 г. Групповые воздушные бои, разгоравшиеся в ограниченном пространстве над Кубанью, перерастали в крупнейшие воздушные сражения. Только с 26 мая до 7 июня ежедневно происходило до 50 воздушных боев с участием 50—80 самолетов с каждой стороны.

Именно в небе над Кубанью родилась новая тактика — «кубанская этажерка». Боевой порядок во время патрулирования

представлял собой рассредоточенное построение пар внутри группы и между группами истребителей, похожее на ступеньки лестницы, уходящей от ведущей пары вверх и в сторону.

С контрнаступлением советских войск под Сталинградом начался перелом в борьбе нашей истребительной авиации за стратегическое господство в воздухе. Однако противник еще удерживал инициативу до воздушных сражений на Кубани и окончательно утратил ее только на Курской дуге летом 1943 г.

Массовое применение авиации обеими воюющими сторонами, ожесточенная борьба за господство в воздухе, решающее значение результатов ударов авиации в ходе наступательных операций потребовали концентрации советской истребительной авиации на главных направлениях. В связи с этим в 1943 г. были созданы истребительные авиационные корпуса, входившие в состав воздушных армий.

Третий период (январь 1944 г. — май 1945 г.) характеризуется завоеванием советской авиацией стратегического господства в воздухе на всем советско-германском фронте. Тем не менее противник оказывал ожесточенное сопротивление в воздухе и на земле.

Коллективы конструкторских бюро совместно с научно-исследовательскими институтами последовательно проводили

модифицирование серийных самолетов, их силовых установок и вооружения. Это позволило авиапромышленности в 1944 г. начать выпуск улучшенных самолетов-истребителей: Ла-7, Як-3 и Як-9У. Советские ВВС наконец получили машины, обеспечивавшие по летно-тактическим данным на боевых высотах безоговорочное качественное превосходство над немецкими истребителями Вф 109 и FW 190 всех модификаций.

Увеличение количества истребителей в составе ВВС позволило применить комплексный способ обеспечения успешных действий других родов авиации. Группы вытеснения, блокирования, непосредственного сопровождения и резерва действовали согласованно, по единому плану. Кроме того, организовывалась охрана отдельных участков маршрута и аэродромов базирования.

Организация взаимодействия истребителей с наступающими частями стала обязательной. Применение налаженной системы оповещения и наблюдения, оснащенной радиолокационными станциями «Редут» и средствами радиосвязи, позволило организовать эффективное управление боевыми порядками советской авиации в воздухе с наземных командных пунктов наведения. При содействии наземных РЛС было сбито более двух тысяч самолетов противника, перехват которых производился по наведению за 12–15 минут до подхода к полю боя.

В 1944 г. немецкая авиапромышленность приступила к выпуску реактивных самолетов, с помощью которых Люфтваффе надеялись перевести противоборство в воздухе на качественно новый уровень.

Большие надежды возлагались на истребитель Me-262, оснащенный двумя турбореактивными двигателями Jumo-004.

Действительно, немецким летчикам, летавшим на реактивных истребителях, за последние месяцы войны удалось сбить некоторое количество советских самолетов. Большие горизонтальные и вертикальные скорости позволяли пилотам этих самолетов совершать внезапные атаки и свободно уходить. В открытый бой они не вступали. После изучения тактики противника нашим истребителям рекомендовалось вести парный бой, основным требованием которого было не допускать скрытого сближения на дистанцию огня.

С конца 1944 г., в связи с абсолютным господством советской авиации в воздухе и значительным снижением потерь, производство боевых самолетов начало превышать потребности в них. Постоянное нарастание машин в резерве, особенно истребителей, позволило значительно сократить выпуск серийных и вместо них развернуть разработку и производство опытных самолетов.

За весь период поставок по ленд-лизу было получено более 7100 запасных авиадвигателей, в строевые части ВВС поступило 7808 истребителей и 2295 бомбардировщиков.

В связи с тем, что в последний период войны советская авиация в достаточном количестве была оснащена отечественными истребителями с сопоставимыми летно-тактическими данными, большое число истребителей различных типов, поставляемых по ленд-лизу, передали в

части ПВО страны и резерв ВВС КА и ВВС ВМФ.

Количество единиц поставленной техники составило 16% от произведенного заводами советской авиапромышленности за годы войны и решающего влияния не имело. Но в начальный период войны помощь союзников была очень кстати. А некоторые типы самолетов (Р-39, А-20, Б-25, С-47) из-за нехватки аналогов использовались очень интенсивно.

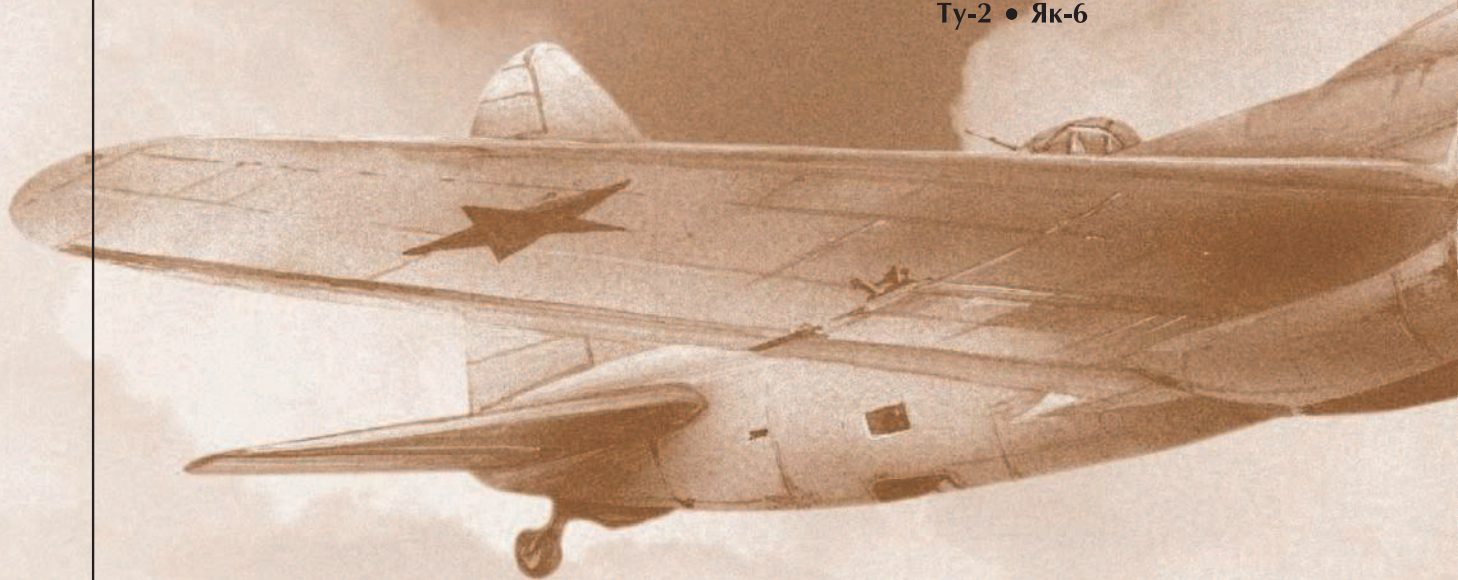
Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод: с учетом необходимости ускорения подготовки к войне решение о запуске в массовую серию боевых самолетов нового поколения до окончания испытаний было правильным. Это позволило значительно сократить сроки их освоения в производстве.

Конечно, советские самолеты по сравнению с американскими и немецкими машинами были значительно проще по конструкции, технологии и изготавливались из недефицитных материалов. Но это оказалось их преимуществом и существенно облегчило массовый выпуск, особенно в первые годы войны: в условиях эвакуации, острого дефицита алюминия, приборов, целого ряда материалов, моторов и оборудования. Они осваивались в производстве в тылу руками неквалифицированных рабочих, в основном женщин и подростков, и были вполне доступны молодым летчикам, прошедшим ускоренную подготовку.

Героический труд советского народа, прежде всего работников авиационной промышленности, позволил советской военной авиации одержать победу над сильным воздушным противником и внести большой вклад в дело разгрома фашизма.

БОМБАРДИРОВЩИКИ И ШТУРМОВИКИ

ББ-22 • ДБ-3 • ДБ-А • ДБ-ЛК
ДВБ-102 • Ер-2 • «Звено-СПБ»
Ил-2 • Ил-4 (ДБ-3Ф) • Ил-10
НБ(Т) • ОПБ-5 • Пе-2 • Пе-8
«Пегас» • «С» • СБ • СПБ
Су-2 • Су-6 • Су-8 • ТБ-3
Ту-2 • Як-6



Бомбардировочная авиация (БА) — один из основных видов военно-воздушных сил, предназначенный для поражения с воздуха наземных и морских объектов противника.

К началу 30-х годов в составе советских ВВС имелась уже достаточно многочисленная БА. По характеру выполняемых задач и тактико-техническим данным самолетов она подразделялась на легкую БА (ЛБА), вооруженную самолетами Р-5, и тяжелую (ТБА), оснащенную бомбардировщиками ТБ-1 и ТБ-3. К моменту принятия на вооружение эти машины обладали достаточно высокими летно-техническими данными. Характерной особенностью многомоторных самолетов того времени была гофрированная обшивка, которая придавала необходимую прочность и жесткость огромным крыльям и фюзеляжу, позволяла сделать каркас со сравнительно редким легким силовым набором. Однако согнутый «в гармошку» металл, открытые кабины летчиков и стрелков, неубирающееся шасси и масса выступающих в воздушный поток элементов, типичные для самолетов того времени, обуславливали потери скорости.

Для замены устаревших ТБ-1 и ТБ-3 в 1935—1936 гг. были разработаны бомбардировщики СБ и ДБ-3. Создание новых типов самолетов стало возможным благодаря фундаментальным исследованиям советских ученых в области методов расчета легких и прочных конструкций с гладкой металлической обшивкой. Это позволило перейти к тонким крыльям с небольшим коэффициентом удлинения. Новые машины отличались от своих предшественников убирающимися шасси, закрытыми кабинами экипажа, башенными стрелковыми установками, размеще-

нием бомбовой нагрузки на внутренней подвеске, двигателями увеличенной мощности, винтами изменяемого шага и взлетно-посадочной механизацией крыла (закрылками).

К концу 30-х годов бомбардировочная авиация, оснащенная самолетами новых типов, в основном СБ и ДБ-3, перешла на новую организационную структуру (эскадрильи, полки, дивизии) и стала подразделяться на ближнюю (ББА) и дальнюю (ДБА).

Новые самолеты, принятые на вооружение БА, еще в середине 30-х годов, по ряду характеристик можно было вполне отнести к числу лучших. Однако быстрые темпы развития истребительной авиации, зенитной артиллерии и боевой опыт военных конфликтов конца 30-х годов требовали срочно принять меры по созданию более совершенных машин.

Проектные работы были начаты сразу в нескольких опытно-конструкторских организациях. Созданный как высотный истребитель в 1939 г. и переделанный в пикирующий бомбардировщик в 1940 г., Пе-2 стал в годы войны основным самолетом фронтовой БА. В начале 1941 г. был создан пикирующий бомбардировщик Ту-2, опытная серия которого в 1942 г. успешно прошла испытания на Калининском фронте. Однако по ряду причин крупносерийное производство этой машины было начато лишь в июле 1943 г.

Вопреки мифу, распространенному германской пропагандой в первые дни войны, о полном разгроме советской авиации, уже в августе-сентябре 1941 г. бомбардировщики ДБ-3Ф (Ил-4) и ТБ-7 (Пе-8) совершали налеты на Берлин и промышленные центры Восточной Пруссии.

В ходе Великой Отечественной войны части ББА, вооруженные наиболее совершенными типами бомбардировщиков (Пе-2



и Ту-2), действовали днем, а имевшие устаревшие модификации — ночью. Они были организационно выделены в ночную БА (НБА) и ночную легкомоббардировочную авиацию (НЛБА). В 1942 г. ДБА была реорганизована в авиацию дальнего действия (АДД).

В специализированных конструкторских бюро не прекращались работы по созданию новых двигателей, прицелов, обеспечивавших высокую точность бомбометания с больших высот при скоростях полета до 700 км/ч, а также современного пилотажно-навигационного и радиосвязного оборудования для воплощения в металле проектов новых самолетов. Благодаря большей скорости, совершенному оборудованию и увеличенной массе бомбовой нагрузки во внутренних отсеках, эти дальние бомбардировщики должны были иметь значительно более высокую боевую эффективность по сравнению с самолетами ДБ-3Ф (Ил-4).

С 1939 г. в ОКБ В.Г. Ермолаева (ДБ-204), В.М. Мясищева (ДВБ-102), С.В. Ильюшина (ДБ-4) началось проектирование целого ряда опытных самолетов для ДБА, под новые двигатели жидкостного охлаждения М-120 и АМ-37.

Несмотря на то, что с 1939 г. небольшими сериями выпускались тяжелые бомбардировщики ДБ-2А, ТБ-7 (с 1942 г. — Пе-8), а с 1941 г. — Ер-2, вплоть до середины 40-х годов основным типом боевого самолета советской дальнебомбардировочной и минно-торпедной авиации оставался модифицированный ДБ-3Ф.

Штурмовая авиация (ША) — род военной авиации, предназначенный для поражения с малых и предельно малых высот малоразмерных и подвижных целей, преимущественно в тактической и ближней оперативной глубине обороны противника.

Идея поддержки наземных войск на поле боя зародилась в период первой мировой войны. Формирование частей ША в нашей стране относится к началу 30-х годов. Из-за отсутствия в

предвоенные годы специального самолета-штурмовика, в США использовались истребители ДИ-6Ш, И-15бис, И-153 и устаревшие небронированные самолеты Р-5Ш, Р-5ССС и Р-З, приспособленные для ведения штурмовых действий. Бои в Испании и Китае в 1937—1938 гг. показали уязвимость низко летящих самолетов при огне наземных войск. Стала очевидной необходимость создания бронированного штурмовика. Разработанные в Советском Союзе в конце 30-х годов многоцелевые самолеты по различным причинам не прошли госиспытаний. Все попытки создать самолет для действий непосредственно над полем боя, неоднократно предпринимавшиеся за рубежом накануне второй мировой войны, также неизменно оканчивались неудачей. Объяснялось это отсутствием четкого представления о том, каким должен быть самолет нового типа. Разрабатываемые штурмовики, воплощавшие различные технические концепции, отличались размерами, бомбовой нагрузкой, количеством и типом двигателей, числом членов экипажа. Как правило, те или иные качества достигались в ущерб другим.

С.В. Ильюшин и несколько позднее П.О. Сухой впервые получили оптимальное сочетание всех составляющих наступательных и оборонительных средств в едином комплексе летно-технических характеристик, дополняемых высокой надежностью и живучестью. Была реализована концепция включения бронекорпуса в силовую схему фюзеляжа, обеспечивавшую необходимую прочность при минимально возможном полетном весе. Штампуемая авиационная броня двойной кривизны придавала бронекорпусу аэродинамическую форму и обеспечивала защиту жизненно важных частей самолета. Ведущим авиастроительным фирмам воюющих стран за годы второй мировой войны так и не удалось создать самолет, равный Ил-2 по боевой эффективности. Для штурмовых действий и непосредственной поддержки наземных войск обычно применялись некоторые типы бомбардировщиков и истребителей Ju-87 и FW-190 в ВВС Германии, «Темпест» в ВВС Англии, А-20 и В-25 в ВВС США.

ББ-22

ОКБ А.С. ЯКОВЛЕВА • 1939 г.

В 1938 г. А.С. Яковлев в инициативном порядке приступил к проектированию своей первой боевой машины. Самолет разрабатывался с учетом богатого опыта накопленного при создании двухмоторного УТ-3. Получение наибольшей скорости полета должны были обеспечить два серийных двигателя жидкостного охлаждения М-103 (960 л.с.) и минимальные размеры самолета, определившие довольно большую удельную нагрузку на крыло. Была выбрана схема низкоплана с разнесенным оперением.

Особое внимание конструкторы уделили совершенствованию аэродинамических форм и общей компоновки. Фюзеляж был предельно «обжат», все выступающие детали убраны внутрь. С этой же целью кабина штурмана, расположенная в средней части фюзеляжа, была вписана в его контур.

Согласно первоначальному замыслу, конструкция планера многоцелевого самолета предусматривала возможность серийного выпуска в трех вариантах: одноместного пушечного истребителя, ближнего разведчика и скоростного бомбардировщика. Они отличались лишь стрелковым вооружением, наличием фото- и радиооборудования и бомбовой нагрузкой.

В январе 1939 г. начались испытания первого опытного экземпляра, получившего обозначение С-22 (самолет 22). Вооружение и спецоборудование на машине отсутствовали. Самолет развил скорость 567 км/ч на высоте 4900 м, высоту в 5000 м набрал всего за 5,75 мин, а дальность полета составила 1050 км. Довольно тяжелая двухмоторная машина выполняла даже некоторые фигуры высшего пилотажа, а для разбега и пробега ей требовалось всего 0,5-километровая грунтовая взлетная полоса. Несмотря на выявленные недостатки, руководство ВВС РККА приняло решение показать опытную машину на Первомайском параде.

Сталин заинтересовался скоростным С-22, который по летно-техническим характеристикам превзошел лучшие зарубежные истребители.

Тем временем ВВС срочно требовался самолет для замены основного фронтового бомбардировщика СБ, и возможность применения новой машины в качестве разведчика или истребителя даже не рассматривалась. Было принято решение о запуске С-22 в серию после устранения дефектов, а Яковлеву со-

Технические данные Як-4 (ББ-22бис)

Экипаж	2 чел.
Максимальная взлетная масса	6115 кг
Размеры:	
длина × размах крыла	10,18 × 14,0 м
Силовая установка:	
колич. двиг. × мощность	2 (М-105) × 1050 л.с.
Максимальная скорость полета	
на высоте 5000 м	533 км/ч
Скороподъемность (средняя)	10,4 м/с
Практический потолок	9000 м
Дальность полета	925 км
Вооружение	2 × 7,62-мм пулемета ШКАС
Максимальная бомбовая нагрузка	600 кг

Фотофакт



Одноместный истребитель сопровождения И-29. Его вооружение включало: три пулемета ШКАС (один в носовом обтекателе и по одному стреляющему через вал редуктора каждого из моторов) и две пушки ШВАК в подфюзеляжных обтекателях (боекомплект к ним размещался в бомбоотсеке).

ответственно предложено переделать свой самолет в ближний бомбардировщик с учетом рекомендаций военных специалистов. По их требованиям конструкторы переместили вперед кабину штурмана, увеличенный бомбоотсек сдвинули назад, усилили шасси и изменили подвижную стрелковую установку штурмана.

Серийное производство самолета, получившего обозначение ББ-22, было начато летом 1939 г. сразу на двух заводах. Однако в результате радикальной перекомпоновки полетная масса увеличилась, и центровка сравнительно небольшой машины смести-

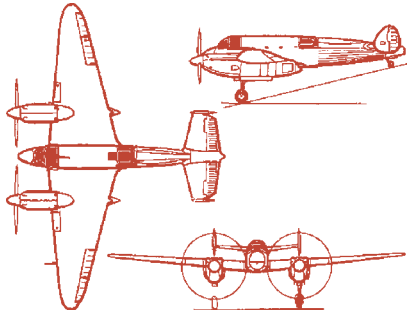
Оперение деревянное, двухкилевое.
Рули дюралюминиевые
с полотняной обшивкой

Крыло деревянной
конструкции
обшито фанерой



Хвостовая часть фюзеляжа ферменная, сварная из труб, с полотняной обшивкой. Средняя часть фюзеляжа была цельнодеревянной, обшивалась фанерой и составляла одно целое с крылом

лась назад. В ходе испытаний головного ББ-22 было отмечено снижение максимальной скорости до 478 км/ч (с полной бомбовой нагрузкой вообще 445 км/ч), а также ухудшение управляемости и устойчивости в полете. Кроме того, проявился ряд конструктивных и производственных дефектов, в том числе недоведенность винтомоторной группы и системы охлаждения моторов, недостаточная прочность



колес, плохой обзор с места штурмана, неотлаженная работа систем стрелкового и бомбового вооружения, вибрация хвостового оперения, некачественная обшивка и пр. Тем не менее доработка самолета продолжалась.



P-12

Были установлены более мощные моторы М-105 (1050 л.с.), увеличены водорадиаторы и добавлено еще по одному маслорадиатору, установлены двоянные колеса, понижен габарит за кабиной штурмана, сделаны окна перед крылом и в полу, установлена турель для ШКАСа с увеличенными углами обстрела, улучшено качество поверхности. На испытаниях, проведенных в мае 1940 г., усовершенствованная машина на высоте 4800 м показала скорость 574 км/ч.

Выпуск самолета, получившего обозначение ББ-22бис, был начат в октябре 1940 г. Серийные машины оснащались новыми винтами, малорадиаторами (установленными под моторами), подвесными 100-литровыми топливными баками и наружными

держателями для бомб общей массой до 500 кг. В конце года ББ-22 стал называться Як-2, а ББ-22бис — Як-4.

В феврале 1941 г. производство было прекращено, так как принятый на вооружение ВВС бомбардировщик Пе-2 превзошел Як-4 по всем параметрам. К тому же самолет Яковлева по-прежнему был строг в пилотировании и сохранил некоторые неустраняемые недостатки. Всего было построено около 200 экземпляров. Почти все они были потеряны в первые месяцы войны.

Работы над разведывательным и истребительным вариантами (Р-12, И-29) Яковлев продолжал без особого успеха до середины 1940 г. и конца 1941 г. соответственно.

В двухместной кабине с увеличенным остеклением штурман размещался сразу за пилотом

Як-4 (ББ-22бис)

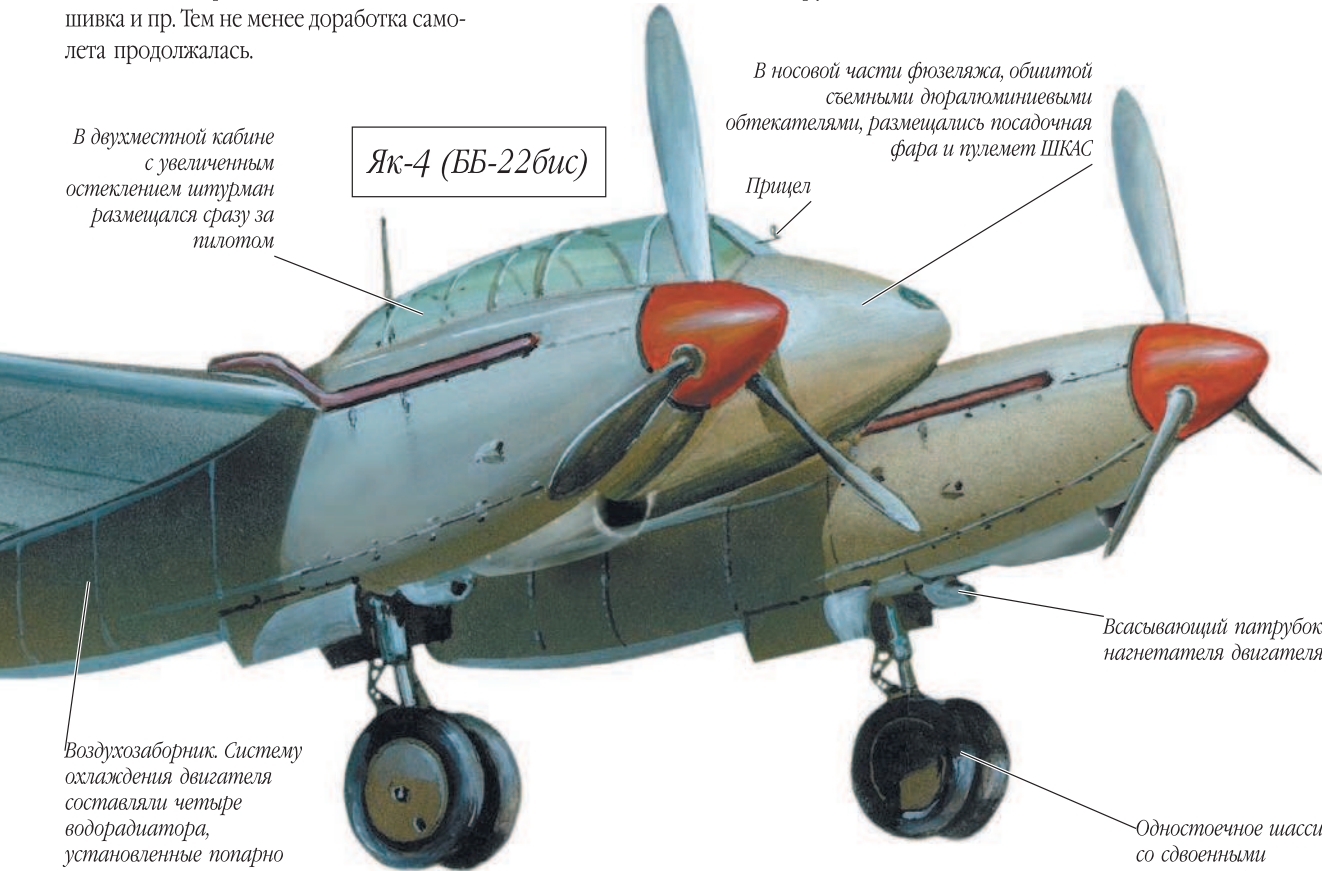
В носовой части фюзеляжа, обшитой съемными дюралюминиевыми обтекателями, размещались посадочная фара и пулемет ШКАС

Прицел

Всасывающий патрубок нагнетателя двигателя

Воздухозаборник. Систему охлаждения двигателя составляли четыре водорадиатора, установленные попарно в хвостовой части мотогондол

Одностоечное шасси со двоянными колесами убицалось назад в мотогондолу



ДБ-3

ОКБ С.В. Ильюшина • 1936 г.

В январе 1933 г. на авиазаводе им. В.Р. Менжинского было организовано Центральное конструкторское бюро опытного самолетостроения легких самолетов, начальником которого назначили С.В. Ильюшина. В октябре он отправил в Главное управление авиационной промышленности предложение о создании скоростного дальнего бомбардировщика.

Проект был принят и в середине 1934 г. началась постройка опытного самолета, получившего обозначение ЦКБ-26. Его отличительной особенностью было специально спроектированное крыло относительно небольшого размаха 21,44 м (по сравнению с 33,2 м у двухмоторного АНТ-37 аналогичного назначения) с двояковыпуклым профилем. В качестве топливных баков использовались крыльевые герметичные отсеки. Нетрадиционно был спроектирован и бомбовый отсек, в котором кассетные держатели для десяти 100-кг бомб устанавливались по обе стороны силовой стенки, размещенной вдоль оси симметрии самолета. Это позволило изготовить фюзеляж с предельно малыми размерами поперечного сечения. На трех на-

ружных держателях под фюзеляжем можно было подвесить одну бомбу или торпеду массой до 1000 кг и две бомбы по 500 кг. При использовании самолета в качестве фронтального бомбардировщика максимальная бомбовая нагрузка составляла 2500 кг. В качестве силовой установки был выбран экономичный, сравнительно небольших размеров и массы двигатель воздушного охлаждения М-85 (760 л.с.).

Благодаря совершенной аэродинамике, рационально выбранным геометрическим параметрам крыла и фюзеляжа, а также

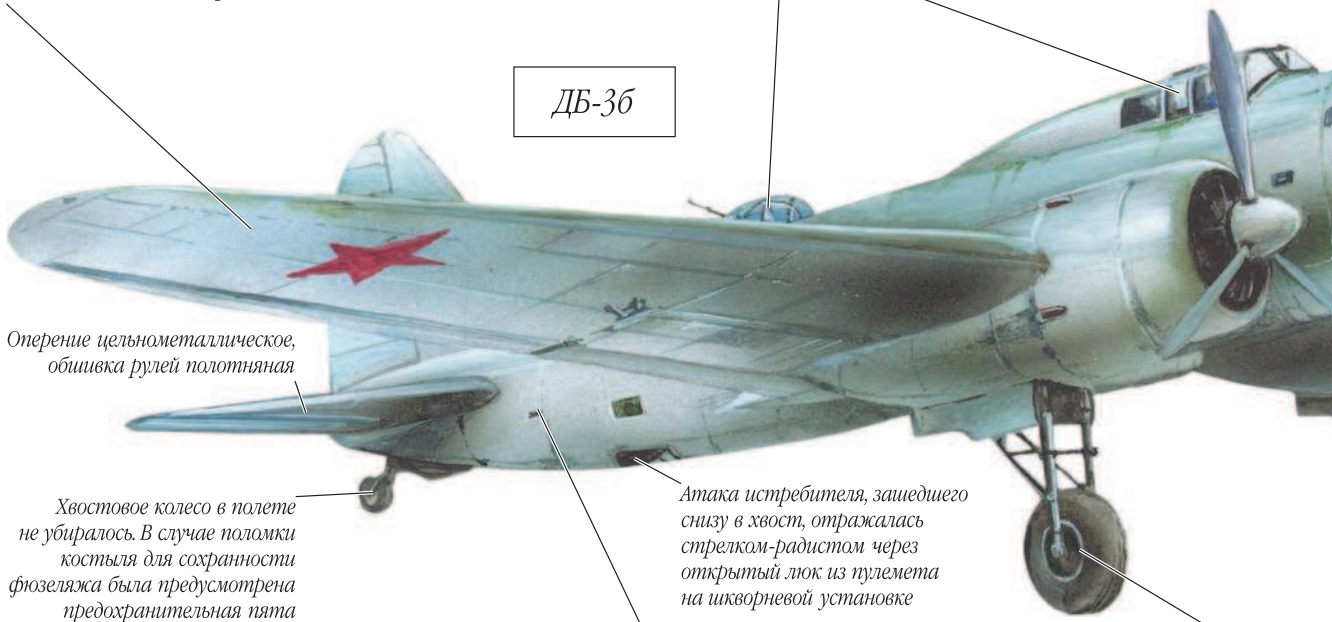
Технические данные ДБ-36

Экипаж	3 чел.
Максимальная взлетная масса	7445 кг (с перегрузкой — 9450 кг)
Размеры:	
длина × размах крыла	14,22 × 21,44 м
Силовая установка :	
колич. двиг. × мощность	2 (М-87А) × 950 л.с.
Максимальная скорость полета	
на высоте 4900 м	439 км/ч
Скороподъемность (средняя)	6,9 м/с
Практический потолок	9600 м
Дальность полета	3800 км
Вооружение	3 × 7,62-мм пулемета ШКАС
Максимальная бомбовая нагрузка	1000 кг (в перегрузку — 2500 кг)

Крыло цельнометаллическое, двухлонжеронное, ферменной сварной конструкции, с гладкой обшивкой, состояло из пяти частей: неразъемного с фюзеляжем центроплана с большими заплатами, двух моторных отсеков и двух отъемных консолей. Технологически крыло было сложным, однако достаточно легким и прочным

Над кабиной стрелка-радиста в башне устанавливался турельный пулемет ШКАС, защищавший верхнюю полусферу

Кабина пилота закрытая, с граненым козырьком и подвижным фонарем. За креслом крепилась высокая 9-мм бронеспинка. За перегородкой кабины располагался бомбоотсек, рассчитанный на подвеску десяти 100-килограммовых бомб



Оперение цельнометаллическое, обшивка рулей полотняная

Хвостовое колесо в полете не убиралось. В случае поломки костыля для сохранности фюзеляжа была предусмотрена предохранительная пята

Довольно тонкий фюзеляж эллиптического поперечного сечения состоял из четырех неразъемных частей: кабина штурмана, кабина летчика, бомбовый отсек и хвостовая часть с кабиной радиста, состыкованная с килем. Обшивка — листовая дюралюминий толщиной 0,6 мм

Атака истребителя, зашедшего снизу в хвост, отражалась стрелком-радистом через открытый люк из пулемета на шкворневой установке

Шасси убиралось назад, в ниши моторных отсеков, и закрывалось щитками. В случае вынужденной посадки «на брюхо» колеса, в убранном положении несколько выступающие из мотогондол, позволяли уменьшить повреждения самолета

установке двигателей оптимальной мощности, на испытаниях самолет показал высокие для своего времени летные качества: на высоте 3250 м была достигнута максимальная скорость 390 км/ч. После внесения в проект незначительных конструктивных изменений был выпущен второй опытный экземпляр ЦКБ-30, который весной 1936 г. успешно прошел все испытания и под обозначением ДБ-3 был принят на вооружение ВВС РККА.

На машине ЦКБ-26 в 1936 г. было установлено несколько международных рекордов подъема на высоту с грузом в 500, 1000 и 2000 кг; в 1937—1939 гг. совершено три дальних беспосадочных перелета.

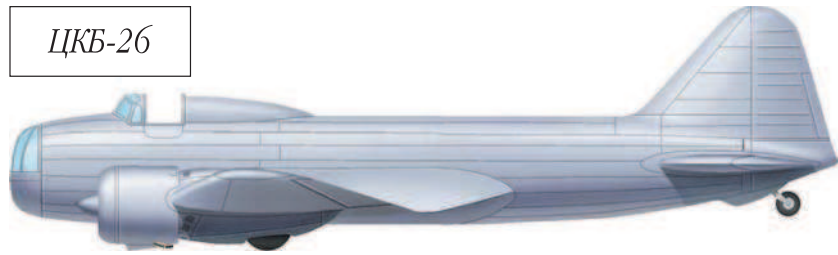
В 1937 г. первые серийные самолеты ДБ-3 начали поступать на вооружение бомбардировочной авиации, с 1938 г. — в авиацию ВМФ. Строевые летчики отмечали хорошую управляемость, отличные пилотажные характеристики, простоту взлета и посадки.

В кабине штурмана находились педали и съёмная ручка управления самолетом, которые использовались в том случае, если штурману приходилось брать управление самолетом на себя. Во вращающейся полубашине был установлен пулемет ШКАС с секторами обстрела 120° по вертикали и горизонтали



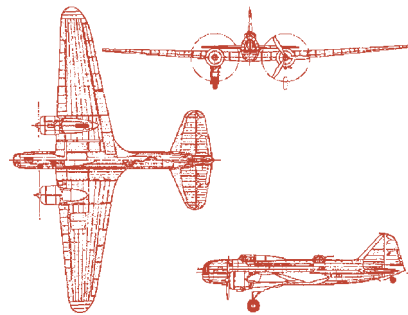
Звездообразный двухрядный 14-цилиндровый двигатель воздушного охлаждения М-87А оснащался металлическими трехлопастными винтами изменяемого в полете шага. Мощность двигателя позволяла продолжать полет с одним поврежденным мотором

ЦКБ-26



Однако обращалось внимание и на недостаточную устойчивость машины в полете.

Боевое крещение ДБ-3 состоялось в 1939 г. ВВС Китая были переданы 24 дальних бомбардировщика. Они качественно усилили наступательный потенциал ки-



тайской авиации в действиях против японских войск. Особенно удачным был налет группы ДБ-3 на авиабазу Ханькоу, в результате которого удалось уничтожить 64 самолета противника.

В ходе серийного производства самолет постоянно совершенствовался, устанавливались более мощные двигатели. Всего было построено 1528 экземпляров ДБ-3 всех модификаций.

К началу 40-х годов основной бомбардировщик дальней авиации РККА ДБ-3 устарел настолько, что встал вопрос о замене его новым типом. Тем не менее части дальней и морской авиации, вооруженные самолетами ДБ-3 и ДБ-3Т, активно участвовали в бомбардировках коммуникаций противника с первых дней войны. Уже ночью 24 июня 1941 г. они наносили бомбовые удары по военно-промышленным объектам Данцига и Кенигсберга, а с 25 июня совершали налеты на вражеские аэродромы.

С 1 июля до 18 августа небольшие группы из 3—6 самолетов ДБ-3 и Пе-2 авиации Черноморского флота систематически выполняли дневные налеты по нефтехранилищам в Плоешти. Позднее ночные бомбардировки совершались одиночными ДБ-3.

Группа из пятнадцати самолетов ДБ-3Т первого минно-торпедного полка авиации Балтийского флота под командованием полковника Е.Н. Преображенского, вылетев с острова Эзель (ныне Сааремаа) в Балтийском море, в ночь на 8 августа 1941 г. нанесла удар по Берлину. Из-за большой дальности полета бомбовая нагрузка каждого самолета была ограничена 800 кг. В дальнейшем ДБ-3 бомбили порты, ставили минные заграждения, уничтожали с помощью бомб и торпед корабли противника.

В начальный период войны советское командование вынуждено было использовать самолеты ДБ-3 дальней авиации в качестве фронтовых бомбардировщиков для уничтожения наступающих механизированных соединений противника. Действуя днем, без прикрытия, в условиях господства противника в воздухе, бомбардировщики несли большие потери. Поэтому в дальнейшем ДБ-3 применялись для бомбардировок мест сосредоточения войск противника, его аэродромов и коммуникаций только ночью. Самолеты этого типа использовались также для ведения стратегической разведки и буксировки военно-транспортных планеров.

Фотофакт



Сооружение над фюзеляжем ДБ-3ЛЛ — модель отсека крыла, установленная для изучения характера обтекания нового профиля воздушным потоком в условиях реального полета.