

Михаил Козырев, Вячеслав Козырев



АВИАЦИЯ КРАСНОЙ АРМИИ



Михаил Козырев

Авиация Красной армии

«Козырев Вячеслав»

2011

Козырев М. Е.

Авиация Красной армии / М. Е. Козырев — «Козырев Вячеслав»,
2011

ISBN 978-5-227-02520-3

В краткой энциклопедии летательных аппаратов, разрабатывавшихся в СССР накануне и во время Второй мировой войны и состоявших на вооружении Красной армии, представлены проекты самолетов (в том числе двухбалочных и двухфюзеляжных «бесхвосток» и «летающих крыльев»), самолетов-снарядов, составных самолетов, вертолетов, автожиров, планеров, конвертопланов, кольцепланов, аппаратов на воздушной подушке, крылатых ракет и т. д. Рассмотрены аппараты, строившиеся серийно или опытными партиями, принимавшие участие в боевых действиях или вспомогательных операциях. Рассказано также об опытных машинах, запланированное производство которых было прервано окончанием войны, машинах, которые по тем или иным причинам не производились серийно, полученным по ленд-лизу трофейным самолетам и самолетам лицензионной постройки, принятым на вооружение. В книге приведены основные характеристики летательных аппаратов и сведения о боевых операциях, в которых они применялись. Книга снабжена большим количеством иллюстративного материала и предназначена для широкого круга читателей.

ISBN 978-5-227-02520-3

© Козырев М. Е., 2011

© Козырев Вячеслав, 2011

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1	6
2	13
Ар-2	14
ББ-22 (Як-2/Як-4)	15
БОК-11	16
ВИ-100	17
ВИТ/СПБ	18
Г-26	20
Гр-1	21
Гу-1	22
Гу-82	23
ДБ-1 (АНТ-36)	24
ДБ-2 (АНТ-37)	25
ДБ-3 (Ил-4)	26
ДБ-4 (ЦКБ-56)	30
ДБ-А	31
ДВБ-102 (ВМ-1)	32
ДБ-108	33
ДИ-6	34
ДИ-8 (АНТ-46)	35
Конец ознакомительного фрагмента.	36

Михаил Егорович Козырев, Вячеслав Михайлович Козырев

Авиация Красной армии

ВВЕДЕНИЕ

Конец 20-х – начало 30-х гг. ознаменовались ускоренным развитием авиации в передовых странах мира. Самолеты-бипланы стали заменяться самолетами монопланной схемы. Совершенствование конструкций самолетов привело к появлению убирающегося в полете шасси, улучшились аэродинамические формы фюзеляжа, появились закрытые кабины экипажа, полотняная обшивка стала заменяться дюралюминиевой. В Англии, Франции, США, Германии, Италии и других странах было разработано множество типов самолетов различного назначения, некоторые типы выпускались большими сериями.

Качественные и количественные изменения, происходившие в мировой авиации в 30-х гг., не обошли стороной и Военно-воздушные силы Рабоче-крестьянской Красной армии (ВВС РККА) СССР. В предлагаемой читателю книге рассматриваются летательные аппараты, разрабатывавшиеся накануне и во время Второй мировой войны. Большое внимание уделено рассмотрению проектов летательных аппаратов, таких как самолеты (в том числе двухбалочные и двухфюзеляжные самолеты, «бесхвостки» и «летающие крылья»), самолеты-снаряды, составные самолеты, вертолеты, автожиры, планеры, конвертопланы, кольцепланы, аппараты на воздушной подушке, крылатые ракеты и т. д. Рассмотрены аппараты, строившиеся серийно или опытными партиями и принимавшие участие в том или ином качестве в боевых действиях или вспомогательных операциях. В состав этих аппаратов включены также опытные машины, чье запланированное производство было прервано окончанием войны, машины, которые по тем либо иным причинам не были приняты в серийное производство, самолеты, полученные по ленд-лизу, трофейные самолеты и самолеты лицензионной постройки, принятые на вооружение. Приведены основные характеристики летательных аппаратов и сведения о боевых операциях, в которых они применялись. Книга, снабженная большим объемом иллюстративного материала, предназначена для широкого круга читателей.

1

СОВЕТСКОЕ АВИАСТРОЕНИЕ И НАУКА НАКАНУНЕ И ВО ВРЕМЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Первые научно-исследовательские организации и центры, проводившие теоретические и экспериментальные исследования в различных областях авиационной науки и техники, появились в начале XX в. Так, например, в Германии созданная профессором Л. Прандтлем в 1908 г. аэродинамическая лаборатория при Геттингенском университете превратилась к концу 20-х гг. в Институт гидроаэродинамики, в котором велись фундаментальные исследования в области аэродинамики, прочности самолетных конструкций, газодинамики двигателей и т. д. Созданный в 1912 г. Немецкий авиационный научно-исследовательский институт (DYL) спустя два десятилетия превратился в крупный авиационный центр.

В США в 1915 г. был образован Национальный консультативный комитет по аэронавтике (NACA – National Advisory Committee for Aeronautics), под эгидой которого стали формироваться исследовательские центры. В 1958 г. он был реорганизован в Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA). В Англии в 1918 г. на базе Королевского авиационного завода (Royal Aircraft Factory) был образован Королевский авиационный научно-исследовательский институт (Royal Aircraft Establishment, RAE). В этом институте к концу Первой мировой войны и в первые послевоенные годы было создано свыше 500 самолетов. В последующие годы институт обеспечивал научно-техническую базу для самолето- и авиадвигателестроения, авиационного оборудования.

Подобные организации были созданы и в некоторых других странах Европы: в 1919 г. в Нидерландах – Национальный научно-исследовательский институт по авиации и космонавтике (National Luchten Ruimtevaart-laboratorium), в 1922 г. в Чехословакии – Авиационный исследовательский и испытательный институт (Vyzkumny a Zkusebni Letecky Ustav), в 1926 г. в Польше – Институт авиации (Instytut Lotnictwa) и др.

В России первая аэродинамическая лаборатория появилась в Московском университете в 1902 г., в 1904 г. в Кучине под Москвой был основан первый специализированный Аэродинамический институт, в 1910 г. аэродинамическая лаборатория появилась в Императорском техническом училище (позднее МВТУ). 1 декабря 1918 г. по инициативе профессора Николая Егоровича Жуковского в Москве был учрежден Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ), главным направлением деятельности которого в то время являлось создание основ авиационных научно-технических дисциплин, разработка рекомендаций в области строительства самолетов, аэростатов и дирижаблей, а также проектирование и постройка первых советских самолетов-монопланов цельнометаллических конструкций. В 1925 г. в ЦАГИ ввели в действие крупнейшую по тому времени аэродинамическую трубу с двумя рабочими частями закрытого типа (Т-I-Т-II), что позволило приступить к исследованию ряда важнейших проблем аэродинамики самолетов. Созданные в конце 20-х гг. в ЦАГИ гидравлическая лаборатория и гидроканал (1930) обеспечили экспериментальную базу для исследований в области развития гидроавиации, быстроходных судов и строительства гидроэлектростанций. В конце 20-х – начале 30-х гг. было развернуто строительство экспериментальных вертолетов и автожиров.

В июле 1929 г. вышло постановление «О состоянии обороны СССР», в котором отмечалось: «Одним из важнейших результатов истекшего пятилетия следует признать создание красного воздушного флота. Считать, что важнейшей задачей на ближайшие годы в строительстве красной авиации является скорейшее доведение ее качества до уровня передовых буржу-

азных стран, и всеми силами следует насаждать, культивировать и развивать свои, советские научно-конструкторские силы, особенно в моторостроении».

В последующий период в ходе развития отечественной авиации и авиационной промышленности сеть научно-исследовательских институтов авиационного профиля в СССР непрерывно расширялась. В октябре 1930 г. в Москве был учрежден Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации (ГосНИИ ГА), предназначенный для решения вопросов, связанных с эксплуатацией гражданской авиации. На базе отделов и лабораторий ЦАГИ в 1930 г. организовали Центральный институт авиационного моторостроения (ЦИАМ), в 1931 г. – Гидроэнергетический институт и Ветроэнергетический институт, в 1932 г. – Всесоюзный институт авиационных материалов (ВИАМ). В 1932 г. организован Государственный институт проектирования авиазаводов (Гипроавиа), в 1936 г. в авиапромышленность перевели Центральный институт труда, который впоследствии получил название Научно-исследовательский институт авиационной технологии и организации производства (НИАТ). Перед самой войной, в 1941 г., начал функционировать Летно-исследовательский институт (ЛИИ), в августе 1941 г. образован Новосибирский филиал ЦАГИ (с 1946 г. СибНИА).

В 1937–1940 гг. в поселке Стаханово под Москвой (ныне г. Жуковский) была создана новая экспериментальная база ЦАГИ, включающая большие аэродинамические трубы (Т-101 и Т-104), малые аэродинамические трубы (Т-102 и Т-103), вертикальную штопорную аэродинамическую трубу Т-105, трубы больших скоростей и переменной плотности (Т-106 и Т-15), комплекс установок для исследований прочности авиационных конструкций (зал статических испытаний самолетов, зал динамических испытаний агрегатов самолета, механическая лаборатория для испытаний образцов материалов и элементов конструкций и т. д.).

Несмотря на принятые меры по скорейшему развитию авиационной науки, мы по масштабам ведения научных работ в этой области существенно отставали к началу войны от Германии, там в это время функционировали 13 научных центров, в которых имелась 51 аэродинамическая труба (из них 8 – с околозвуковыми скоростями потока и 8 – со сверхзвуковыми скоростями). Наиболее крупным центром являлся Немецкий авиационный научно-исследовательский институт (DYL). В нем имелись отделения: аэродинамики, газовой динамики, механики полета, прочности самолетов, двигательных установок, термодинамики и рабочих процессов в двигателях, исследований и испытаний материалов, приборов и аэронавигации, физических и электрофизических исследований, автоматического регулирования, авиационной медицины и оборудования, высотная лаборатория для испытаний авиационных двигателей и их агрегатов в условиях, соответствующих высотам до 9-10 км, и др. Помимо перечисленных отделений в его состав входил также Институт гидроавиации (Гамбург).

Вторым по величине считался Авиационный научно-исследовательский центр имени Г. Геринга (LFA). Он занимался исследованиями в области аэро-и газодинамики, прочности авиационных конструкций, кинематики, а также в области авиадвигателей и авиационного вооружения. Лаборатории размещались в 60 корпусах, разбросанных в целях маскировки на участке местности протяженностью 6,5 км. Всего в LFA имелось 11 АДТ высоких скоростей, 28 лабораторий вооружения, 8 двигательных лабораторий и несколько вспомогательных мастерских. Отделение прочностных испытаний располагало рядом хорошо оборудованных лабораторий, позволявших проводить статические испытания самолетов и отдельных агрегатов при нагрузках до 60 тс.

Институт гидроаэродинамики (AYA) состоял из отделений теоретической аэродинамики, газодинамики, аэродинамики самолета, разработки аэродинамических труб, измерительной техники, гидравлического оборудования, исследования вопросов охлаждения элементов ЛА и двигателей, конструкции и прочности самолетов, разработки и исследования воздушных винтов.

Помимо специализированных научных центров научными лабораториями располагали и крупнейшие немецкие авиационные фирмы. Например, опытно-конструкторская база и лаборатории фирмы «Хейнкель» представляли собой целый комплекс, в который входили: проектное бюро, конструкторское бюро, экспериментальное бюро, бюро пробных полетов, бюро усовершенствований, бюро подготовки производств, лаборатория статических и динамических испытаний на прочность, лаборатория физических испытаний в условиях переменных температур, лаборатория исследования коррозии и антикоррозионных средств, лаборатория горючих и смазочных материалов, лаборатория испытаний оборудования для обеспечения безопасности полета, лаборатория рентгеновских исследований, лётно-испытательная станция, две АДТ, лаборатория испытаний реактивных двигателей. Самолетостроительные заводы фирмы «Хейнкель» имели свыше 150 000 м² производственных площадей, на них работало около 27 000 человек.

Опытно-конструкторская база фирмы «Юнкере» в Дессау представляла собой крупный научно-исследовательский институт, в составе которого имелись опытные самолетостроительный и два моторостроительных заводов, ряд научно-исследовательских лабораторий. Весь этот комплекс располагался на территории общей площадью 59 га и имел большой штат сотрудников (например, только в конструкторском отделе работало 1200 человек). Производственную базу фирмы «Юнкере» составляли самолетостроительные, моторостроительные и агрегатные заводы общей площадью около 870 000 м², на которых работало 112 000 человек.

Фирма BMW имела главное конструкторское бюро и центральную экспериментальную станцию при ведущем авиамоторном заводе фирмы в Мюнхене, там же располагалась высотная лаборатория для испытаний реактивных двигателей. Второе конструкторское бюро, находившееся сначала в Берлине (Шпандау), а затем в 1944 г. эвакуированное в Штассфурт, имело конструкторский отдел, отдел испытаний двигателей (в том числе и реактивных), лабораторию испытания приборов, опытное производство, отдел лётных испытаний. Общее число сотрудников отделов и лабораторий составляло 1700 человек. Помимо этого имелось еще конструкторское бюро на базе завода опытных конструкций (Унзенбург), располагавшегося под землей в старых соляных шахтах. На самолетостроительных заводах фирмы и их филиалах работало 22 400 человек, общая площадь производственных площадей составляла 96 000 м².

Фирма «Фокке-Вульф» имела исследовательский отдел, в штате которого числилось 250 конструкторов и 350 научных сотрудников и инженерно-технических работников. Свои ОКБ и исследовательские отделы имели и другие ведущие авиафирмы Германии: «Мессершмитт» – при ведущем заводе в Аугсбурге, «Дорнье» – при ведущем заводе в Фридрихсхафене, «Блом и Фосс» – в Гамбурге и т. д.

Большое внимание в Советском Союзе уделялось подготовке специалистов для военной и гражданской авиации. В сентябре 1919 г. по инициативе профессора Н.Е. Жуковского был учрежден Московский авиационный техникум, преобразованный через год в Институт инженеров Красного воздушного флота, в 1922 г. реорганизован в Академию воздушного флота имени профессора Н.Е. Жуковского, с апреля 1925 г. – Военно-воздушная академия РККА имени профессора Н.Е. Жуковского (сейчас Военно-воздушная инженерная академия имени профессора Н.Е. Жуковского). В 1940 г. была сформирована Военная академия командного и штабного состава (ныне Военно-воздушная академия имени Ю.А. Гагарина).

В 1930 г. на базе аэромеханического факультета МВТУ создали Московский авиационный институт (МАИ), в том же году основан Харьковский авиационный институт (ХАИ). В 1932 г. основаны Казанский авиационный институт (КАИ) и Уфимский авиационный институт (УАИ – первоначально базировался в Рыбинске Ярославской области, а в 1941 г. перебазирован в Уфу). В 1933 г. был образован Дирижаблестроительный учебный комбинат, преобразованный затем в Московский институт инженеров ГВФ имени К.Э. Циолковского, а в 1940 г. на

его базе создан Московский авиационный технологический институт (МАТИ). В 1941 г. учрежден Ленинградский институт авиационного приборостроения (ЛИАП), а в 1942 г. – Куйбышевский авиационный институт (КуАИ).

Первым отечественным научным центром по проектированию ракет стала Газодинамическая лаборатория (ГДЛ), созданная в 1921 г. в Москве специально для разработки ракетных снарядов на бездымном порохе, в 1927 г. ГДЛ перевели в Ленинград. В 1927–1933 гг. здесь были разработаны ракетные снаряды нескольких калибров различного назначения. В 1931 г. при Осоавиахиме создали общественную организацию – Группу изучения реактивного движения (ГИРД), а в конце 1933 г. в Москве на базе ГДЛ и ГИРД был создан первый в мире Реактивный научно-исследовательский институт (РНИИ). Но и в этой области мы существенно отставали от немцев, у которых в начале 30-х гг. уже действовала программа создания ракетного оружия большой дальности. Для реализации этой программы на артиллерийском полигоне Куммерсдорф, расположенном в нескольких десятках километров от Берлина, в 1932 г. был организован армейский испытательный центр жидкостных ракет, а с 1935 г. начал функционировать Ракетный центр в Пенемюнде (HVP – Heeres Versuchsanstalt Peenemünde), эксплуатация которого осуществлялась совместно вермахтом и люфтваффе. Вскоре на территории Ракетного центра были построены электростанция, крупный завод по производству жидкого кислорода, завод по сборке ракет, институт исследования материалов, сверхзвуковая аэродинамическая труба, испытательный аэродром, пусковые ракетные установки и пр. В перспективе предполагалось довести количество технического персонала центра до 30 000 человек, расширить производство ракет, установить прямое железнодорожное и воздушное сообщение с Берлином. Вся территория центра была разделена на две зоны: западную, в которой проводили свои исследования люфтваффе, и восточную, которая являлась зоной ответственности вермахта.

20-е гг. в Советском Союзе стали периодом формирования и укрепления основных коллективов авиационных конструкторов. Так, например, разработкой и постройкой самолетов в ЦАГИ первоначально занимался отдел АГОС (Авиация, Гидроавиация, Опытное Строительство) под руководством Андрея Николаевича Туполева. В то время с А.Н. Туполевым работали А.А. Архангельский, А.Н. Путилов, В.М. Петляков, П.О. Сухой, В.М. Мясин, В.Н. Беляев, которые в 30-х гг. сами возглавили конструкторские коллективы.

Коллектив Отдела сухопутного самолетостроения (ОСС), с 1927 г. работавший на заводе № 25, возглавлялся Николаем Николаевичем Поликарповым, с которым работали В.В. Никитин, И.В. Веников, С.А. Кочеригин и др. Отдел морского опытного самолетостроения (ОМОС) с 1925 г. возглавлял Дмитрий Павлович Григорович, в числе его сотрудников были П.Д. Самсонов, В.Б. Шавров, Н.Г. Михельсон и др. В конструкторском бюро француза П.Э. Ришара, приглашенного в Советский Союз для постройки морских самолетов, работали И.В. Остославский, Н.И. Камоу, М.И. Гуревич, С.П. Королев, Г.М. Можаровский, И.В. Четвериков, Н.К. Скржинский, Г.М. Бериев, В.Б. Шавров и др. В конструкторском бюро Константина Алексеевича Калинина работали И.Г. Неман, А.Я. Щербаков, Д.Л. Томашевич и др.

В начале 1933 г. из сектора опытного строительства ЦАГИ (СОС ЦАГИ) выделилось ЦКБ опытного самолетостроения легких самолетов и войсковых серий, которое возглавил Сергей Владимирович Ильюшин. В 1934 г. Александр Сергеевич Яковлев получил производственную базу, а в ГУАП был образован отдел легких самолетов под его же руководством. В 1936 г. произошло выделение из ЦАГИ конструкторского отдела и завода опытных конструкций (ЗОК) в самостоятельную организацию, возглавляемую А.Н. Туполевым.

К концу 20-х гг. советская авиапромышленность постепенно перешла к выпуску самолетов отечественной разработки. Значительные успехи были достигнуты в начале 30-х гг., когда появились передовые для своего времени образцы авиационной техники: истребители, дальние бомбардировщики, высотные самолеты, воздушно-десантная техника и др. В 1929–1933 гг.

советская авиапромышленность выпустила 7230 самолетов, в том числе 636 истребителей и 551 бомбардировщик. К началу 1935 г. в Советском Союзе действовали 28 крупных самолетостроительных и двигателестроительных заводов, среди них новые заводы в Горьком, Воронеже, Иркутске, Новосибирске, Комсомольске-на-Амуре, Казани, Арсеньевске (Приморский край), Перми, Смоленске, Саратове, Долгопрудном и Химках Московской области. При серийных заводах организовывались новые конструкторские бюро.

Однако основным тормозом в развитии нашего самолетостроения в то время было низкое качество авиационных двигателей. В 1935 г. с целью ускорения выхода из создавшегося положения был закуплен за рубежом ряд лицензионных двигателей для их производства на вновь построенных авиадвигателестроительных заводах. В Рыбинске на заводе № 26, где главным конструктором был Владимир Яковлевич Климов, на основе французского двигателя «Испано-Сюиза» организовали выпуск отечественных аналогов М-100, М-100А, а затем новых двигателей М-103, М-104, М-105. В Перми на заводе № 19 под руководством главного конструктора Аркадия Дмитриевича Швецова на основе американского двигателя «Райт» выпускался аналог М-25, а позднее выпускались М-62, М-63, М-82. В Запорожье на заводе № 29 под руководством главного конструктора Аркадия Сергеевича Назарова было налажено производство французского двигателя «Гном-Рон» под обозначением М-85, а затем начался выпуск новых двигателей М-86, М-87, М-88А, М-88. В Москве на заводе № 24 под руководством главного конструктора Александра Александровича Микулина выпускались двигатели М-34 (АМ-34Р, АМ-34РН, АМ-34ФРН), АМ-35, АМ-35А.

Тем не менее принятые меры не смогли кардинально решить вопрос с серийным выпуском мощных и надежных силовых установок. Наши авиаконструкторы в большинстве своем разрабатывали новые самолеты под двигатели, которые либо находились в стадии разработки, либо в опытном производстве, а в лучшем случае это были двигатели опытной серии, но еще не доведенные до нужного уровня надежности.

Авиационное пулеметно-пушечное вооружение разрабатывалось под руководством Михаила Евгеньевича Березина (пулемет УБ и пушка Б), Александра Александровича Волкова и Сергея Александровича Ярцева (пушка ВЯ), Василия Алексеевича Дегтярева (пулемет ДА), Александра Васильевича Надашкевича и Федора Васильевича Токарева (пулемет ПВ-1), Бориса Гавриловича Шпитального (пулемет ШКАС и пушка ШВАК), Александра Эммануиловича Нудельмана и Александра Степановича Суранова (пушки НС-37 и НС-45).

К середине 30-х гг. наша авиационная техника по своему уровню занимала достойное место в мире. Передовыми для того времени были истребители И-15 и И-16, бомбардировщики СБ и ДБ-3, разведчики Р-10, учебные УТ-2 и др. Советская авиация установила ряд рекордов по грузоподъемности и дальности перелетов. Истребители И-15 и 15бис успешно действовали в начале Гражданской войны в Испании против истребителей «Хейнкель» He 51 и «Фиат» С.Р.32, бомбардировщиков «Юнкере» Ju 52 и «Савойя-Маркетти» С.М.81. Однако к концу испанской войны выяснилось отставание в скорости и вооружении наших истребителей от только что появившегося немецкого истребителя Вf 109, а самолеты ТБ-3 и Р-5 уже перестали удовлетворять требованиям времени, война с Финляндией подтвердила это.

В условиях роста международной напряженности необходимы были самые срочные меры для преодоления этого отставания. По решению правительства были приняты меры по ускорению разработки новой авиационной техники, особенно истребителей, организованы новые ОКБ из молодых специалистов. В 1940 г. в авиационную промышленность перевели 30 тысяч высококвалифицированных рабочих из других отраслей, а также направили 4 тысячи инженеров и техников из учебных заведений. В результате этих принятых мер в советской авиапромышленности наметились качественные изменения в аэродинамике самолетов, технологии, производстве двигателей и авиационного оборудования, накануне войны произошло перево-

оружие советской авиации на самолеты нового типа: МиГ-3, Як-1, ЛаГГ-3, Ил-2, Пе-2, Ер-2, ТБ-7 (Пе-8), Ар-2, ББ-1 (Су-2) и ББ-22 (Як-2/Як-4).

Однако в количественном отношении самолеты нового типа составляли менее 5 % от имевшегося парка машин, помимо этого не все из них соответствовали требованиям времени. Так, например, ближний бомбардировщик ББ-1 (Су-2), принятый на вооружение в июне 1940 г., в апреле 1942 г. был снят с производства, общее количество выпущенных машин составило 877 экземпляров. Ближний бомбардировщик ББ-22 (Як-2/Як-4) сняли с производства еще в апреле 1941 г., общее количество выпущенных машин составило около 200 экземпляров. Общее количество построенных пикирующих бомбардировщиков Ар-2 составило 71 экземпляр, а тяжелых бомбардировщиков ТБ-7 (Пе-8) – 93 экземпляра. В строевых частях к началу войны было всего 407 истребителей МиГ-3, 142 истребителя Як-1, 29 истребителей ЛаГГ-3, 128 пикирующих бомбардировщиков Пе-2 и т. д.

Таким образом, основная часть самолетного парка ВВС РККА к началу войны состояла из машин следующих типов: 3552 истребителя И-16, 2898 – И-153, 748 – И-15, 362 штурмовика (И-15бис, И-153, Ди-6), 4607 средних бомбардировщиков СБ, 1622 дальних бомбардировщика ДБ-3 и ДБ-3Ф и 516 машин ТБ-3, 560 разведчиков (Р-5, Р-10, Р-З) и т. д. Хотя выпускаемые типы самолетов улучшались и модернизировались в процессе производства, в целом они соответствовали уровню требований середины 30-х гг., то есть когда были спроектированы и начали строиться СБ, ДБ-3, И-15 и И-16. На западной границе СССР к началу войны находилось 9260 боевых самолетов.

22 июня 1941 г. войска Германии вторглись на территорию СССР в рамках операции «Барбаросса», к участию в этой операции люфтваффе привлекли 2796 боевых самолетов четырех воздушных флотов (Luftflotte 1, Luftflotte 2, Luftflotte 4, Luftflotte 5), в составе которых были: истребители «Мессершмитт» Bf 109 и Bf 110, бомбардировщики «Хейнкель» He 111, «Дорнье» Do 17 и «Юнкере» Ju 86, пикирующие бомбардировщики «Юнкере» Ju 87, штурмовики «Хеншель» Hs 123, разведчики «Дорнье» Do 17, «Хейнкель» He 45, «Хейнкель» He 46 и «Хеншель» Hs 126, транспортные самолеты «Юнкере» Ju 52 и др.

Совместно с люфтваффе на советско-германском фронте воевала авиация стран – сателлитов Германии – Италии, Венгрии, Румынии, Словакии, Финляндии и Хорватии. Так, например, в составе авиации итальянского экспедиционного корпуса (Aviazione Corpo de Spedizione Italiano) были истребители «Макки» M.C.200 и M.C.202, бомбардировщики «Савойя-Маркетти» S.M.81 и «Капрони» Ca.311.

В составе авиации венгерского корпуса Schnellen Korps имелись самолеты венгерского производства – легкие бомбардировщики WM-21 и связные самолеты Levente, самолеты немецкого производства – истребители Bf 109, бомбардировщики Ju 86K, разведчики He 46, Fw 58, Ar 96, He 170, Fw 189, Do 215 и He 11 IP, самолеты итальянского производства – истребители «Фиат» C.R.30, C.R.32, C.R.42 и «Реджиане» Re.2000, бомбардировщики «Капрони» Ca.135bis и Ca.310, транспортные самолеты «Капрони» Ca.101 и «Савойя-Маркетти» S.M.75.

Румынские авиационные части воевали в составе IV воздушного корпуса (IV.Fliegerkorps) 4-го воздушного флота люфтваффе. Эти части имели на вооружении самолеты собственного производства – легкие бомбардировщики LAR-39, истребители IAR-80, бомбардировщики Л.-79В и JRS-79В (лицензионные версии итальянского S.M.79), самолеты немецкой постройки – истребители Bf 109 и He 112В, штурмовики Hs 129В, разведчики Ar 196А, бомбардировщики He 111, самолеты французской постройки – легкие бомбардировщики «Потез» 63 и средние бомбардировщики «Морис Блош» М.В. 210, самолеты польского производства – истребители PZL P-11 и PZL P-24 и бомбардировщики PZL P-37, самолеты английского производства – истребители «Харрикейн» и средние бомбардировщики «Бленхэим» Mk.I.

В составе словацкого армейского корпуса имелись: самолеты чехословацкого производства – истребители «Авиа» В-534 и разведчики «Летов» S-328, а также истребители Bf 109 и разведчики Fw 189 немецкого производства.

Финская авиация действовала вместе с 5-м воздушным флотом люфтваффе. В то время она имела на вооружении самолеты собственного производства – легкие бомбардировщики «Котка», истребители «Мырски», связные самолеты «Пури», «Туиски», «Вийма» и «Сааски», французские самолеты – истребители «Кодрон» CR-714 и «Моран-Сольнье» M.S.406, немецкие самолеты – истребители Bf 109, бомбардировщики Do 17 и противолодочные самолеты Do 22, истребители Hawk 75A и B-239 американского производства, итальянские истребители «Фиат» G.50, истребители Fokker D-XXI и штурмовики «Фоккер» С.Х. голландского производства, самолеты английского производства – истребители Bulldog, Hurricane и Gladiator, штурмовики Lysander и бомбардировщики Blenheim, легкие бомбардировщики «Аэро» А-32 чехословацкого производства и др.

Хорватский военно-воздушный легион (Kroatische Luftwaffenlegion), входивший в состав 4-го воздушного флота, имел две истребительные эскадрильи с немецкими истребителями Bf 109 и одну бомбардировочную эскадрилью с Do 17.

Таким образом, уже через несколько недель после начала войны линия советско-германского фронта протянулась почти на 4,5 тысячи километров от Баренцева моря на севере до Черного моря на юге. Отражать нападение советским летчикам пришлось в тяжелейших условиях, используя при этом в основном устаревшие истребители И-16 и И-153. Что касается новых истребителей, то в течение первого года войны потери на них оказались лишь немногим меньше, чем на старых типах.

Несмотря на огромные потери в авиационной технике на первом этапе войны (к началу октября 1941 г. потери советских ВВС составляли более 5 тысяч самолетов), советская авиапромышленность в сложных условиях эвакуации почти 85 % своих заводов на восток страны сумела в первой половине 1942 г. достичь довоенного уровня производства, а к середине 1943 г. превзойти авиапромышленность Германии и ее сателлитов по выпуску боевых самолетов. Количественный и качественный рост выпускаемой советской авиатехники стал одной из причин завоевания к концу войны нашими летчиками господства в воздухе, необходимого для разгрома врага. Преимущество советской авиации росло с каждым последующим месяцем войны. К тому времени, когда Красная армия начала заключительное наступление на Берлин, ее ВВС имели не менее 7500 истребителей, многие из которых не уступали лучшим немецким образцам. За период с 22 июня 1941 г. по 9 мая 1945 г. люфтваффе потеряли на советско-германском фронте около 60 тысяч боевых самолетов, что составило 78 % потерь немецкой авиации за всю Вторую мировую войну.

2

САМОЛЕТЫ НОРМАЛЬНОЙ СХЕМЫ

В 30-х гг. обозначения советских военных самолетов соответствовали их применению – И (истребители), ББ (ближние бомбардировщики), БШ (бронированные штурмовики), ПБ (пикирующие бомбардировщики), ДБ (дальние бомбардировщики), СБ (средние бомбардировщики), Р (разведчики) и т. д. С 9 декабря 1940 г. боевым самолетам нового типа стали присваивать новые наименования по начальным буквам фамилий главных конструкторов: БШ-2 – Ил-2, И-301 – ЛаГГ-1, И-200 – МиГ-1, И-26 – Як-1, ПБ-100 – Пе-2, ББ-1 – Су-2, ББ-22 – Як-2/Як-4 и т. д.

Ар-2

С начала 30-х гг. в мировой авиации появилась новая тактика, повышавшая точность бомбардировочных атак, бомбометание с пикирования. Впервые эту тактику применили летчики ВМФ США на палубном самолете-биплане F8C в 1929 г., затем немцы стали осваивать ее на пикировщиках Hs 123A фирмы «Хеншель». В декабре 1936 г. пять пикировщиков Hs 123A немецкое командование направило в «Легион Кондор» в Испанию, где они впервые были испытаны в боевых условиях. Испанские фалангисты, удовлетворенные результатами боевого применения самолетов, запросили дополнительных поставок Hs 123A. Летом 1938 г. фалангисты сформировали «группе 24», в составе которой находилось 16 самолетов Hs 123A. В 1937 г. фирма «Юнкере» начала серийный выпуск более мощных пикирующих бомбардировщиков Ju 87 Stuka. К середине 1939 г. месячный выпуск самолетов Ju 87 в Германии составлял 60 машин, к началу войны в составе девяти групп пикировщиков находилось 336 машин Ju 87B-1.

Первым советским пикирующим бомбардировщиком стал СБ-РК (модификация скоростного бомбардировщика СБ), у которого, по сравнению с СБ (АНТ-40), появились аэродинамические тормоза-решетки под крылом, улучшена форма мотогондол, уменьшены размеры вертикального и горизонтального оперения.

В декабре 1940 г. СБ-РК получил обозначение Ар-2 по фамилии А.А. Архангельского, так как А.Н. Туполев в это время находился в заключении. Александр Александрович Архангельский, работая в КБ А.Н. Туполева, участвовал в проектировании всех самолетов марки АНТ, затем стал ведущим конструктором первого советского фронтового бомбардировщика СБ (АНТ-40), в 1936 г. возглавил КБ, отвечавшее за серийную постройку бомбардировщиков СБ, а затем и Ар-2.

Первоначально предполагалось построить в 1941 г. 200 машин Ар-2, однако в серию пошел пикировщик Пе-2, официальные государственные испытания которого прошли в январе – феврале 1941 г. Поэтому количество построенных самолетов Ар-2 было ограничено 71 машиной, которые использовались с самых первых дней начавшейся Великой Отечественной войны в частях ВВС и морской авиации.

Характеристики Ар-2: экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-105Р мощностью по 1100 л. с., размах крыла – 18,5 м и его площадь – 48,7 м², длина самолета – 12,5 м, вес пустого – 4430 кг, взлетный вес – 6650 кг, максимальная скорость – 480 км/ч, дальность – 1500 км, практический потолок – 10 100 м, вооружение – 4 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 1500 кг бомб.

ББ-22 (Як-2/Як-4)

Опытный образец скоростного разведчика С-22 с разнесенным хвостовым оперением, впервые поднявшийся в воздух 22 февраля 1939 г., был разработан под руководством А.С. Яковлева, который с 1935 г. работал главным конструктором ОКБ, а в 1940–1946 гг. одновременно являлся заместителем наркома авиационной промышленности. Уже в процессе испытаний самолет С-22 переделали в легкий бомбардировщик, усилив оборонительное вооружение, увеличив запасы топлива и оборудовав внутренний бомбовый отсек. Модифицированная машина получила новое обозначение ББ-22 (ближний бомбардировщик).

Серийное производство ББ-22 было развернуто в декабре 1939 г., первая машина взлетела 31 декабря, в феврале 1940 г. машина испытывалась с лыжным шасси. Помимо бомбардировочного варианта разрабатывались и другие варианты – фоторазведчик Р-12 и дальний истребитель сопровождения И-29 (ББ-22 ИС).

ББ-22, оснащенный двумя двигателями М-103 мощностью по 960 л. е., развивал максимальную скорость 530 км/ч, имел дальность полета 800 км и практический потолок 8800 м. В 1940 г. самолет переименовали в Як-2. В процессе производства в конструкцию Як-2 вносили дальнейшие усовершенствования: улучшили компоновку кабины экипажа, усилили бронезащиту, установили более мощные двигатели М-105, поставили наружные бомбовые держатели.

Новая модификация получила обозначение Як-4, производство машин этой модификации началось осенью 1940 г. В феврале 1941 г. самолет был принят на вооружение советских ВВС, однако он оказался не особенно успешным в эксплуатации, поэтому его сняли с производства в апреле того же года. Всего выпущено около 200 машин обоих вариантов, большую их часть потеряли в боевых действиях до конца 1941 г., уцелевшие же машины использовались до 1945 г.

Характеристики ББ-22 (Як-4): экипаж – 2 человека, силовая установка – 2 х М-105 мощностью по 1100 л. е., размах крыла – 14,0 м и его площадь 29,4 м², длина самолета – 10,18 м, вес пустого – 4000 кг, взлетный вес – 5845 кг, максимальная скорость – 574 км/ч, дальность – 1200 км, скороподъемность – 920 м/мин, практический потолок – 10 000 м, вооружение – 3 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 800 кг бомб.

БОК-11

Летом 1930 г. по распоряжению Реввоенсовета при ЦАГИ было организовано Бюро особых конструкций (БОК) для изучения аппаратов новых и необычных схем. В тематику БОК входили высотные самолеты, стратостаты, «бесхвостки», самолеты с ракетными двигателями, автожиры и т. д., бюро занималось также вопросами безопасности полета. Начальником БОК был назначен Владимир Антонович Чижевский.

В 1935 г. БОК начало серию работ по созданию высотных (стратосферных, по терминологии того времени) самолетов. Осенью следующего года был построен и испытывался стратосферный самолет БОК-1 (СС) с герметичной кабиной для экипажа из двух человек. Фактически БОК-1 представлял собой РД (АНТ-25) с крылом немного уменьшенного размаха, неубираемым шасси с обтекателями на колесах и двигателем М-34РН. Гермокабина выполнялась в виде капсулы и вставлялась в фюзеляж. Самолет испытывался осенью 1936 г., во время испытаний был достигнут потолок 10 700 м. После этого самолет максимально облегчили, что позволило в дальнейших испытаниях достичь потолка 14 100 м. При пилотировании самолет вел себя устойчиво, термокамера испытания тоже выдержала и была рекомендована при полетах на высотах более 8000 м. В качестве недостатков отмечался очень ограниченный обзор из гермокабины.

В 1938 г. испытывался вариант самолета под обозначением БОК-7. БОК-7 конструктивно повторял БОК-1, но у него была доработана гермокабина (ее стенки являлись стенками фюзеляжа) и поставлена новая система жизнеобеспечения. Для улучшения обзора экипажу гермокабина получила два выпуклых купола над сиденьями летчика и летчика-наблюдателя с несколькими иллюминаторами каждый. В качестве двигателя использовали М-34ФРН с двумя турбокомпрессорами. Самолет использовался в дальнейшем для тренировки экипажей, готовившихся к дальним высотным перелетам. На тренировках экипажи жили по нескольку суток в герметической кабине самолета, стоявшего на земле.

В следующем году был разработан проект дальнейшего развития самолета под обозначением БОК-8, для которого разработали систему дистанционного управления стрелковыми установками.

Последняя модификация самолета имела обозначение БОК-11, конструктивно она походила на предыдущие машины, но оснащалась дизельным авиадвигателем АЧ-40 А.Д. Чаромского для увеличения дальности полета. Гермокабина выполнялась трехместной. В 1940 г. построили две машины БОК-11, которые успешно прошли летные испытания. По результатам испытаний предполагалось подготовить одну из машин к дальнему высотному перелету. Однако все дальнейшие работы по БОК-11 были прекращены, так как В.А. Чижевского репрессировали, и с 1939 по 1941 г. он находился в заключении, работая в ЦКБ-29 НКВД. Бюро особых конструкций расформировали в 1941 г., а его сотрудников перевели в ОКБ П.О. Сухого.

Характеристики БОК-11: экипаж – 2 человека, силовая установка – 1 х АЧ-40 мощностью 1500 л. е., размах крыла – 34,0 м и его площадь 87,0 м², длина самолета – 12,9 м.

ВИ-100

В 1938 г. началась разработка высотного истребителя ВИ-100, который в соответствии с техническим заданием должен был оснащаться мощным наступательным вооружением, летать на высоте 10 000 м со скоростью 630 км/ч и иметь практический потолок 12 500 м. Работы велись под руководством Владимира Михайловича Петлякова, с 1921 по 1936 г. работавшего в КБ А.Н. Туполева в ЦАГИ, а с 1936 г. возглавившего собственное ОКБ. В 1937 г. В.М. Петляков был репрессирован и по 1940 г. находился в заключении, работая в ЦКБ-29 НКВД.

Опытный образец истребителя совершил свой первый полет 22 декабря 1939 г. Машина, имевшая разнесенное хвостовое оперение, была оснащена двумя двигателями М-105, летчик располагался в передней гермокабине, а штурман-бомбардир и стрелок-радист – в задней гермокабине. В носовой части фюзеляжа были установлены две пушки ШВАК и два пулемета ШКАС, в хвостовой части находился пулемет ШКАС, дистанционно управлявшийся стрелком-радистом.

При использовании самолета в качестве истребителя-бомбардировщика предусматривалась возможность установки внешних держателей для двух бомб весом по 250 кг или 500 кг. В другом варианте вооружения самолет мог нести во внутреннем отсеке две кассеты К-76, в каждой из которых имелось 24 артиллерийских (неоперенных) снаряда калибра 76,2 мм или две кассеты К-100 с 96 бомбами весом по 2,5 кг в каждой. Кассеты предполагалось применять против плотного строя бомбардировщиков противника, атакуя строй сверху.

После завершения заводских испытаний 10 апреля 1940 г. две машины передали на государственные испытания в НИИ ВВС. Во время испытаний вторая машина попала в аварийную ситуацию и получила сильные повреждения. По результатам испытаний первой машины было сделано заключение о соответствии самолета требованиям технического задания и выданы рекомендации о доработке (увеличить площадь килей, изменить угол установки стабилизатора и др.) перед постройкой опытной партии самолетов ВИ-100, а также о создании на базе ВИ-100 пикирующего бомбардировщика.

С учетом потребности в быстрой замене основного фронтового бомбардировщика СБ командование ВВС РККА приняло решение о начале в июне 1940 г. серийного производства на базе ВИ-100 пикирующего бомбардировщика ПБ, который позже получил обозначение Пе-2.

Характеристики ВИ-100: экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-105 мощностью по 1100 л. с., размах крыла – 17,15 м и его площадь 40,5 м², длина самолета – 12,69 м, высота – 3,95 м, вес пустого – 5172 кг, взлетный вес – 7260 кг, максимальная скорость – 535 км/ч, дальность – 1400 км, скороподъемность – 588 м/мин, практический потолок – 12 200 м, вооружение – 2 пушки ШВАК калибра 20 мм, 3 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и до 1000 кг бомб.

ВИТ/СПБ

Воздушный истребитель танков разрабатывался под руководством И.И. Поликарпова, который так же, как и многие советские авиаконструкторы, не избежал репрессий. Он с 1929 по 1931 г. находился в заключении, работая в ЦКБ-39 ОГПУ, где совместно с Д.П. Григоровичем разработал истребитель И-5. Под руководством Н.Н. Поликарпова работали А. И. Микоян, Д.Л. Томашевич, М.К. Янгель, А.В. Потопалов, В. К. Таиров и другие специалисты, ставшие впоследствии видными конструкторами авиационной и ракетно-космической техники.

Проект самолета в двух вариантах, воздушный истребитель танков (ВИТ-1) и многоместный пушечный истребитель (МПИ-1), был разработан к началу 1937 г. В конце октября 1937 г. начались летные испытания опытного образца ВИТ-1, оснащенного двумя двигателями М-103 мощностью по 960 л. с. Машина имела усиленное вооружение: две крыльевые 37-мм пушки, одну 20-мм пушку в носовой части фюзеляжа, один пулемет для защиты задней полусферы, две 500-кг бомбы на наружной подвеске и 600 кг бомб в фюзеляжном бомбоотсеке. Во время испытаний самолет не смог достичь скорости 500 км/ч, кроме того, были некоторые проблемы с устойчивостью самолета в полете.

Параллельно с работами по ВИТ-1 Н.Н. Поликарпов разрабатывал самолет ВИТ-2 с двигателями М-103 и разнесенным хвостовым оперением. К середине октября 1937 г. проект ВИТ-2 предъявили в трех вариантах: ближний скоростной бомбардировщик (БСБ), воздушный истребитель танков (ВИТ) и многоместный пушечный истребитель (МПИ). Постройка опытного образца ВИТ-2 закончилась к 10 мая 1938 г., впервые машина поднялась в воздух 11 мая. После окончания заводских испытаний двигатели М-103 заменили двигателями М-105. В период с августа по сентябрь проводились летные испытания машины с двигателями М-105, а с 13 сентября по 4 октября 1938 г. ВИТ-2 проходил государственные испытания. Были выявлены некоторые недостатки, в результате чего машину отправили на доработку. Испытания и доработка машины продолжались до февраля 1939 г., причем большая часть времени ушла на доводку двигателей. С 9 по 26 февраля 1939 г. были проведены повторные госиспытания самолета. Результаты испытаний оказались положительными, а самолет рекомендовали в серийное производство под обозначением ВИТ-2с (серийный) после внесения в него некоторых изменений.

Однако в то время командование ВВС больше заботило создание скоростного бомбардировщика. Поэтому в июле 1939 г. было принято решение о запуске в серийное производство варианта под названием СПБ (скоростной пикирующий бомбардировщик). Первый полет опытной машины состоялся 18 февраля 1940 г., вскоре была построена и испытана малая партия из пяти самолетов. Во время одного из полетов 26 апреля 1940 г. разбилась вторая серийная машина, погиб экипаж из трех человек. 2 июня 1940 г. произошла авария третьего серийного самолета при совершении вынужденной посадки, вызванной поломкой левого двигателя.

Несмотря на эти неудачи, было запланировано в 1940 г. выпустить 15 самолетов СПБ войсковой серии. Но после катастрофы, произошедшей с первым серийным самолетом 20 июля 1940 г., все работы по СПБ были прекращены.

Характеристики ВИТ-2: экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-105 мощностью по 1050 л. е., размах крыла – 16,5 м и его площадь 40,76 м², длина самолета – 12,25 м, высота – 3,4 м, вес пустого – 4032 кг, взлетный вес – 6302 кг, максимальная скорость – 513 км/ч, дальность – 800 км, скороподъемность – 735 м/мин, практический потолок – 8200 м, вооружение – 2 пушки ШФК-37 калибра 37 мм, 4 пушки ШВАК калибра 20 мм, 2 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и до 1600 кг бомб.

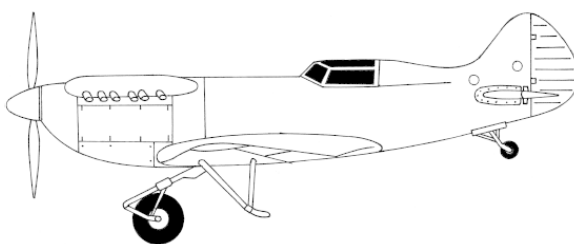
Характеристики СПБ: экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-105 мощностью по 1050 л. е., размах крыла – 17,0 м и его площадь 42,93 м², длина самолета – 11,18 м, вес пустого

– 4480 кг, взлетный вес – 6850 кг, максимальная скорость – 520 км/ч, дальность – 2200 км, скороподъемность – 665 м/мин, практический потолок – 9000 м, вооружение – 2 пулемета УБ калибра 12,7 мм, 2 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 1500 кг бомб.

Г-26

По настоянию заместителя народного комиссара по военным и морским делам и начальника вооружений РККА маршала М.Н. Тухачевского на базе Осконбюро (Особое конструкторское бюро), занимавшегося разработкой парашютной и воздушно-десантной техники, был организован специальный научно-исследовательский институт по вопросам воздушного десантирования войск (Экспериментальный институт НКТП).

Этому институту, который возглавлял Павел Игнатьевич Гроховский, летом 1934 г. поручили создать боевой самолет, способный развивать скорость свыше 400 км/ч. Разработка проекта истребителя-перехватчика началась под руководством ведущего конструктора Бориса Дмитриевича Урлапова. Самолету присвоили обозначение Г-26, которое первоначально принадлежало проекту летающего автомобиля на базе автомобиля Форда образца 1934 г. На крыше автомобиля крепилось крыло с двумя двигателями М-11 и топливным баком. Самолет-автомобиль был спроектирован по схеме «бесхвостка», управление им осуществлялось с помощью штурвала со второго сиденья автомобиля. Поскольку проект самолета-автомобиль не реализовывался, обозначение Г-26 передали проекту истребителя.



Г-26

Самолет Г-26 оснащался одним двигателем «Испано-Сюиза» 12Ybrs и убираемым в полете велосипедным шасси. В качестве вооружения предполагалось установить в крыле два пулемета ШКАС. Работы по постройке опытной машины близились к завершению, но в 1937 г. был арестован и расстрелян маршал М.Н. Тухачевский, который всегда поддерживал П.И. Гроховского и его смелые идеи. Экспериментальный институт закрыли, все работы по Г-26 были прекращены, почти построенную опытную машину уничтожили, а П.И. Гроховского перевели на хозяйственную должность в Центральный совет Осоавиахима. В конце 1942 г. он был арестован по ложному обвинению и умер, по официальной версии, в заключении в 1946 г. Однако не так давно появилась информация о том, что его расстреляли 29 мая 1943 г. В 1957 г. вдова П.И. Гроховского получила справку из трибунала Московского военного округа о том, что «дело Гроховского» пересмотрено и прекращено «за отсутствием состава преступления».

Характеристики Г-26: экипаж – 1 человек, силовая установка – 1 х «Испано-Сюиза» 12Ybrs мощностью 860 л. е., размах крыла – 7,0 м и его площадь 8,96 м², длина самолета – 6,33 м, вес пустого – 1292 кг, взлетный вес – 1640 кг, максимальная скорость – 565 км/ч, дальность – 750 км, практический потолок – 8000 м, вооружение – 2 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм.

Гр-1

Летом 1940 г. под руководством Петра Дмитриевича Грушина, работавшего в 1934–1940 гг. главным конструктором КБ МАИ и в 1940–1941 гг. главным конструктором КБ Харьковского авиационного завода, началась разработка проекта дальнего истребителя сопровождения с разнесенным вертикальным оперением и двумя двигателями АМ-37. Самолет имел мощное вооружение из двух пушек, четырех пулеметов, реактивных снарядов и 500 кг бомб, предусматривалось бронирование кабины летчика.

Весной 1941 г. опытный образец Гр-1 приступил к летным испытаниям, однако в связи с начавшейся войной самолет эвакуировали, но в пути следования эшелона самолет был разрушен во время бомбежки немецкой авиацией. Дальнейшие работы по Гр-1 не проводились.

Характеристики Гр-1: экипаж – 1 человек, силовая установка – 2 х АМ-37 мощностью по 1400 л. с., размах крыла – 15,8 м и его площадь – 42,0 м², взлетный вес – 7650 кг, вооружение – 2 пушки ШВАК калибра 20 мм, 4 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм, 8 РС-82 или РС-132 и 500 кг бомб.

Гу-1

В 1940 г. под руководством Михаила Ивановича Гудкова, одного из авторов самолета ЛаГГ-3, началась разработка одноместного истребителя Гу-1, который конструктивно был подобен истребителю Р-39 Airacobra американской фирмы Bell. Особенностью этой машины было расположение двигателя за кабиной летчика, что освобождало место для установки в носовой части самолета 37-мм пушки. Винт приводился во вращение двигателем с помощью длинного вала, проходившего под сиденьем летчика.

Однако в условиях начавшейся войны работы по Гу-1 были прерваны, а КБ Гудкова эвакуировали в Новосибирск. В конце октября постановлением Комитета Оборона работы по истребителю были возобновлены.

К весне 1943 г. опытный образец Гу-1 был подготовлен к испытаниям, с марта по май в процессе выполнения рулежек и подлетов проводилась доработка машины. 12 июня 1943 г. машина совершила свой первый полет, но он окончился катастрофой. После этого все работы по Гу-1 были прекращены.

М.И. Гудковым разрабатывался проект самолета Гу-2, отличавшегося от Гу-1 еще более мощным вооружением, включающим пушку Шпитального калибра 45 мм, стреляющую через полый вал винта, две пушки ШВАК, два пулемета БС и два пулемета ШКАС. Максимальная скорость полета должна была составить 700 км/ч, а дальность полета 1000 км. Проект не реализовывался.

Характеристики Гу-1: экипаж – 1 человек, силовая установка – 1 х АМ-37 мощностью 1400 л. е., размах крыла – 10,0 м и его площадь 20,0 м², длина самолета – 10,68 м, высота – 4,6 м, вес пустого – 3742 кг, взлетный вес – 4620 кг, максимальная скорость – 674 км/ч, вооружение – 1 пушка Ш-37 калибра 37 мм, 6 пулеметов ШКАС калибра 7,62 мм.

Гу-82

Истребитель Гу-82 М.И. Гудкова представлял собой доработку серийного истребителя ЛаГГ-3 под более мощный двигатель М-82. Первый опытный образец впервые взлетел 11 сентября 1941 г., превзойдя в дальнейших испытаниях ЛаГГ-3 по скорости, скороподъемности и дальности полета. Однако Гу-82 в серию не пошел по той причине, что его летные характеристики оказались ниже, чем у Ла-5.

Характеристики Гу-82: экипаж – 1 человек, силовая установка – 1 х М-82 мощностью 1450 л. с., размах крыла – 9,8 м и его площадь 17,5 м², длина самолета – 8,71 м, высота – 4,4 м, вес пустого – 2700 кг, взлетный вес – 3000 кг, максимальная скорость – 580 км/ч, дальность – 680 км, скороподъемность – 878 м/мин, практический потолок – 9600 м, вооружение – 2 пушки ШВАК калибра 20 мм, 2 пулемета БС калибра 12,7 мм.

ДБ-1 (АНТ-36)

Рекордные по дальности полеты самолета РД (АНТ-25) стали основанием для принятия решения о переделке АНТ-25 в дальний бомбардировщик, поэтому в 1934 г. КБ А.Н. Туполева приступило к разработке его новой модификации. Внешне самолет, получивший обозначение ДБ-1 (АНТ-36), почти не отличался от предшественника: на двигатель установили новый капот, сделали вырез в фюзеляже под бомбоотсек, оборудовали место стрелка и установили необходимое бомбардировщику оборудование. Одновременно с проектированием велась организация серийного производства АНТ-36. Планировалось построить 24 бомбардировщика ДБ-1, из них к маю 1936 г. – 20 машин.

Осенью 1935 г. облетали первый серийный ДБ-1, но военная комиссия отказалась его принять как явно непригодный к эксплуатации в ВВС. Та же участь ожидала и семь следующих самолетов, требовавших в лучшем случае длительной доводки. Из 18 построенных самолетов только 10 машин передали в строевую часть, дислоцировавшуюся под Воронежем. В период с 1936 по 1937 г. средний годовой налет самолетов составил всего лишь 25–30 часов, хотя некоторые из них налетали до 60 часов. Опытная эксплуатация ДБ-1 показала, что АНТ-36 не обладал необходимой для самолетов такого класса бомбовой нагрузкой и скоростью полета, против современных истребителей фактически был беззащитным, зато имел очень большую дальность.

В этих обстоятельствах НКАП решил не тратить силы и средства на дальнейшее развитие схемы АНТ-25, а сосредоточить все усилия на разработке новых самолетов АНТ-37 (ДБ-2) и ЦКБ-30 (ДБ-3).

Характеристики ДБ-1: экипаж – 3 человека, силовая установка – 1 х М-34Р мощностью 900 л. с., размах крыла – 34,0 м и его площадь 87,1 м², длина самолета – 13,0 м, вес пустого – 3784 кг, взлетный вес – 10 000 кг, максимальная скорость – 244 км/ч, дальность – 10 800 км, практический потолок – 7850 м, вооружение – 1 пулемет ДА и 400 кг бомб.

ДБ-2 (АНТ-37)

В конце 1933 г. Павел Осипович Сухой, работавший в КБ А.Н. Туполева в ЦАГИ, начал проектирование двухмоторного бомбардировщика дальнего действия ДБ-2 (АНТ-37), способного нести 1000 кг бомб со скоростью 350 км/ч на дальность 3500 км. Самолет оснащался двумя двигателями М-85 мощностью по 800 л. с. Прототип оснащался вращающейся башенкой с одним пулеметом и второй башней со спаренным пулеметом за кабиной летчика. Экипаж состоял из 3 человек – летчика и двух стрелков.

Свой первый полет машина совершила 15 июня 1934 г., во время испытаний выяснилось, что на скорости выше 250 км/ч возникает флаттер хвостового оперения. 20 июля летчику-испытателю М.М. Громову удалось посадить самолет, у которого в полете на скорости около 340 км/ч начала разрушаться хвостовая часть фюзеляжа.

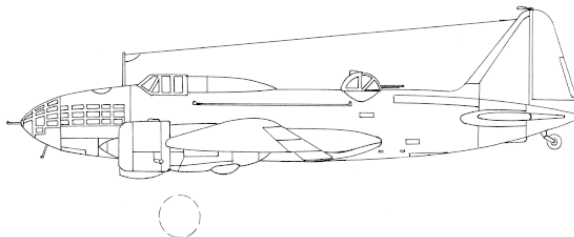
Второй опытный самолет ДБ-2бис впервые взлетел 25 февраля 1936 г. Испытания показали, что его скорость ниже требований технического задания, но дальность существенно превысила эти требования. В августе 1936 г. самолет совершил беспосадочный перелет по маршруту Москва – Омск-Москва, что составило 4995 км. Хотя ВВС не проявили интереса к самолету ДБ-2, было решено доработать самолет для выполнения рекордных перелетов по дальности. Двигатели заменили более мощными М-86, установили новые винты, увеличили емкость топливных баков, а вооружение сняли. Ожидалось, что в результате доработок дальность самолета, получившего обозначение «Родина», увеличится до 7000–8000 км.

Самолет «Родина» с женским экипажем на борту (командир В. Гризодубова, второй пилот П. Осипенко и штурман М. Раскова) взлетел 24 сентября 1938 г. с аэродрома в Монино и взял курс на Дальний Восток. Полет длился 26 часов и 29 минут, за это время самолет пролетел расстояние 5908 км и приземлился в Хабаровском крае вблизи деревни Керби у берегов реки Амур.

Характеристики ДБ-2 (АНТ-37): экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-85 мощностью по 780 л. с., размах крыла – 31,0 м и его площадь – 85,0 м², длина самолета – 15,0 м, высота – 4,19 м, вес пустого – 5800 кг, взлетный вес – 9456 кг, максимальная скорость – 342 км/ч, дальность – 4995 км, вооружение – 3 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 1000 кг бомб.

ДБ-3 (Ил-4)

Во второй половине 1934 г. в ОКБ С.В. Ильюшина, который одновременно являлся начальником 1-го Главного управления Наркомата оборонной промышленности, под руководством А.А. Сенькова разрабатывался проект бомбардировщика под названием ЦКБ-26. В апреле 1936 г. состоялся первый вылет ЦКБ-26, летом того же года летчик-испытатель В.К. Коккинаки установил на нем пять мировых рекордов и впервые на самолете подобного класса продемонстрировал выполнение мертвой петли. Серийно самолет не строился. Работы по дальнейшему развитию самолета привели к созданию ЦКБ-30 (ДБ-3).

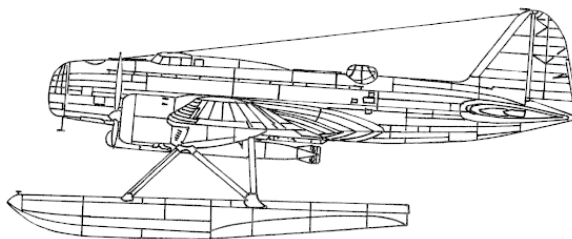


Ил-4

По результатам летных испытаний первого образца, во время которых на нем было установлено несколько мировых рекордов скорости, дальности и грузоподъемности, приступили к постройке второго образца, получившего обозначение ЦКБ-30. Весной 1936 г. начались испытания самолета ЦКБ-30, а в августе того же года он был принят на вооружение и запущен в серию под обозначением ДБ-3. В 1937 г. первые самолеты ДБ-3 поступили на вооружение частей дальних бомбардировщиков.

В марте 1938 г. госиспытания проходил ДБ-3 в варианте самолета сопровождения дальних бомбардировщиков. Эта машина имела заводское обозначение ЦКБ-54 и оснащалась мощным стрелково-артиллерийским вооружением для отражения атак истребителей противника на строй сопровождаемых бомбардировщиков. Однако этот вариант самолета не был принят на вооружение, поэтому все работы по нему прекратили.

Для авиации ВМФ был разработан вариант самолета под обозначением ДБ-ЗТ (торпедоносец). Однако торпедоносец мог нести также бомбы и мины, что позволяло использовать его в качестве обычного бомбардировщика и постановщика мин. Помимо этого его в необходимых случаях применяли в качестве дальнего морского разведчика. На основе самолетов ДБ-ЗТ во флоте в 1939–1940 гг. были сформированы части минно-торпедной авиации, основным назначением которых были действия по уничтожению кораблей противника, минирования вражеских фарватеров и выходов из военно-морских баз. Так как ДБ-ЗТ мог взлетать только с сухопутных аэродромов, то в начале 1938 г. появился новый вариант самолета под обозначением ДБ-ЗТП (торпедоносец поплавковый). Самолет устанавливался на поплавки, которые в случае необходимости быстро заменялись колесным шасси, кроме того, он имел специальное оборудование, обеспечивающее его эксплуатацию при базировании на море (донный якорь с кнехтом, якорную лебедку и др.). Летные испытания ДБ-ЗТП проводились летом 1938 г., однако в серию он не пошел, так как эксплуатировать его было гораздо сложнее, чем сухопутный вариант.



ДБ-ЗТП

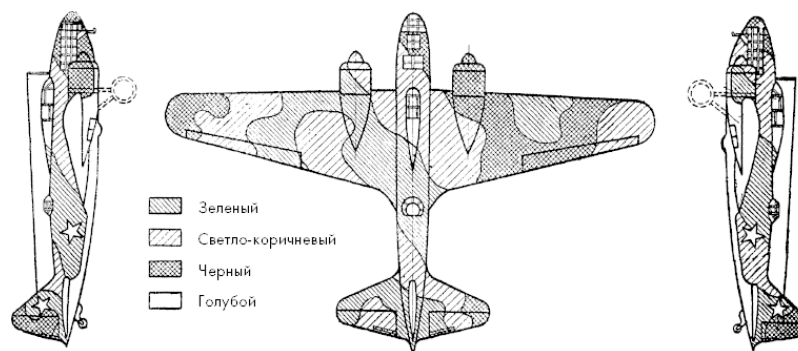
В мае 1939 г. начались летные испытания следующего варианта самолета под обозначением ДБ-ЗФ, по результатам испытаний осенью машина была принята на вооружение, позднее она получила обозначение Ил-4. Во время Великой Отечественной войны Ил-4 непрерывно совершенствовался, выпускаясь в вариантах бомбардировщика и торпедоносца. Ил-4 стал основным дальним бомбардировщиком советских ВВС.

Самолет ДБ-3 впервые принял участие в боевых действиях против японских войск в Китае, куда Советский Союз в 1939 г. поставил 24 машины. Затем участвовал в советско-финляндской войне, где его первые модификации, не имея мощного стрелкового оружия, несли большие потери от финских самолетов Bristol Bulldog, Gloster Gladiator и Fokker D.XXI.

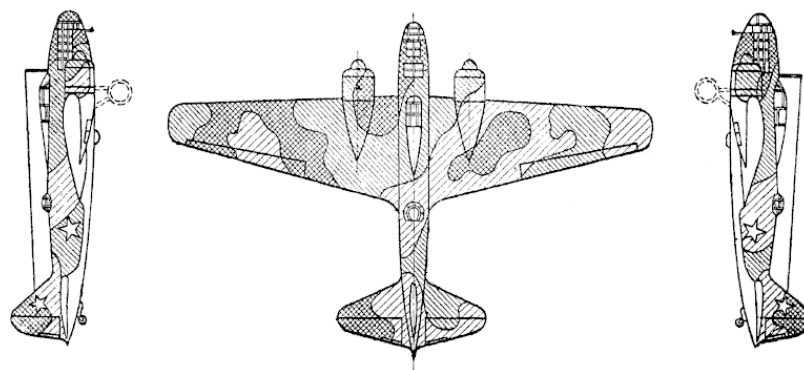
С первых же дней Великой Отечественной войны ДБ-3 начали совершать бомбардировочные удары по военно-промышленным объектам и аэродромам немцев. Так, например, 25 июня в результате налета бомбардировщиков ДБ-ЗФ из состава 207-го полка дальней бомбардировочной авиации на один из аэродромов вблизи Вильнюса были практически полностью уничтожены немецкие истребители Bf 109 второй группы 27-й истребительной эскадры (II/JG 27), в результате чего II/JG 27 вывели в Германию для переоснащения и доукомплектования личным составом.

АРХИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 1943 г. Схема трехцветной маскирующей окраски самолетов Ил-4

Вариант № 1



Вариант № 2



В начале августа 1941 г. советским командованием была поставлена задача – нанести бомбовый удар по Берлину с аэродрома Кагул на острове Сааремаа (о. Эзель) в Балтийском море. Командование люфтваффе считало, что мощная противовоздушная оборона Берлина, включавшая в себя 736 зенитных орудий, сотни истребителей, аэростаты заграждения и 160 прожекторов, надежно защищает столицу Германии от ударов с воздуха. Англичане не могли преодолеть ПВО Берлина, а США вообще до января 1943 г. и не пытались бомбить немецкую столицу. Поэтому бомбардировочный удар советских самолетов по Берлину, запланированный на начало августа 1941 г., имел тогда большое политическое значение.

На основании решения Ставки были подготовлены 15 экипажей из состава 1-го минно-торпедного полка авиации Балтийского флота. В ночь с 4 на 5 августа пять самолетов ДБ-3Ф выполнили разведывательный полет на Берлин. Было установлено, что зенитная оборона расположена кольцом вокруг города в радиусе 100 км. В назначенный срок, 7 августа в 21:00, группа из 15 бомбардировщиков ДБ-3Ф, возглавлявшаяся командиром полка полковником Е.Н. Преображенским, поднялась в воздух. Около часу ночи, сбросив бомбы на Берлин, самолеты повернули на север к морю. Только тогда спохватилась ПВО Берлина – включились прожекторы, заработали зенитки, в воздух поднялись ночные истребители с зажженными фарами. Стрелки наших бомбардировщиков отбивались из всех бортовых пулеметов, и только над Балтикой немецкие истребители отстали. Все наши машины благополучно вернулись на базу.

На следующий день немецкие газеты сообщили: «Английская авиация бомбардировала Берлин. Имеются убитые и раненые. Сбито шесть английских самолетов». Английские газеты не замедлили опровергнуть эту версию: их самолеты в тот день не появлялись над Берлином. Не верить этому не было оснований, поэтому немцам пришлось признать, что этот успешный налет произвели советские самолеты вопреки заявлениям геббельсовской пропаганды о «полном уничтожении советской авиации». Налеты на Берлин превратились в длительную и сложную операцию. Они закончились 5 сентября 1941 г., к этому времени было произведено десять налетов (90 самолето-вылетов), в результате которых сброшено 327 бомб весом по 250 кг и зарегистрировано 32 пожара, наши потери составили 4 бомбардировщика. В этих налетах, помимо самолетов ДБ-3Ф, приняли участие и бомбардировщики Пе-8 под командованием Героя Советского Союза М.В. Водопьянова. Указами Президиума Верховного Совета СССР десяти летчикам, участникам рейдов на Берлин, было присвоено звание Героя Советского Союза, 13 летчиков получили орден Ленина и 55 награждены орденами Красной Звезды и Боевого Красного Знамени.

Всего было построено 1528 самолетов ДБ-3 и 5256 самолетов ДБ-3Ф (Ил-4) в разных модификациях.

Характеристики ЦКБ-26: экипаж – 2 (3) человека, силовая установка – 2 х М-85 мощностью по 760 л. с., размах крыла – 21,4 м и его площадь – 65,5 м², длина – 13,7 м, высота – 3,8 м, вес пустого – 4000 кг, взлетный вес – 6000 кг, максимальная скорость – 390 км/ч, дальность

– 4000 км, скороподъемность – 331 м/мин, практический потолок – 10 000 м, вооружение – 1000 кг бомб.

Характеристики ДБ-3: экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-87А мощностью по 950 л. е., размах крыла – 21,44 м и его площадь – 65,5 м², длина самолета – 14,22 м, высота – 4,19 м, вес пустого – 5270 кг, взлетный вес – 9500 кг, максимальная скорость – 439 км/ч, дальность – 3800 км, практический потолок – 9300 м, вооружение – 3 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 2500 кг бомб.

Характеристики ДБ-3Т: экипаж – 3 человека, силовая установка – 2 х М-85 мощностью по 780 л. е., размах крыла – 21,44 м и его площадь – 65,6 м², длина самолета – 14,22 м, высота – 4,19 м, вес пустого – 4298 кг, взлетный вес – 6494 кг, максимальная скорость – 395 км/ч, дальность – 1800 км, практический потолок – 7800 м, вооружение – 3 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм, 1000 кг бомб (мин) или 1 торпеда весом 940 кг.

Характеристики Ил-4Т: экипаж – 4 человека, силовая установка – 2 х М-88Б мощностью по 1100 л. е., размах крыла – 21,44 м и его площадь – 66,7 м², длина самолета – 14,76 м, высота – 4,19 м, вес пустого – 5800 кг, взлетный вес – 11 570 кг, максимальная скорость – 430 км/ч, дальность – 3800 км, практический потолок – 9700 м, вооружение – 1 пулемет УБТ калибра 12,7 мм, 2 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 1 торпеда весом 940 кг.

ДБ-4 (ЦКБ-56)

В 1939 г. ОКБ С.В. Ильюшина приступило к разработке скоростного дальнего бомбардировщика ДБ-4 (ЦКБ-56). Предполагалось, что самолет будет оснащаться двумя двигателями М-120 или АМ-36, которые в то время находились в разработке. По сравнению с ДБ-3Ф новый бомбардировщик был больше в габаритах, имел двухкилевое оперение, экипаж самолета состоял из 4 человек.

К октябрю 1940 г. был построен опытный образец ДБ-4, который по причине отсутствия доведенных двигателей М-120 или АМ-36 оснастили двигателями АМ-37. Первый полет опытной машины состоялся 15 октября 1940 г., во время испытаний выявилось много недостатков, которые были учтены и устранены при постройке второй опытной машины. Однако после нескольких полетов во время заводских испытаний приняли решение ДБ-4 на госиспытания не предъявлять, а все работы по нему прекратить, так как в октябре 1940 г. в серию запустили бомбардировщик Ер-2 того же класса.

Характеристики ДБ-4 (ЦКБ-56): экипаж – 4 человека, силовая установка – 2 х АМ-37 мощностью по 1030 л. с., размах крыла – 25,0 м и его площадь – 83,0 м², длина самолета – 17,85 м, высота – 5,1 м, вес пустого – 7561 кг, взлетный вес – 13 000 кг, максимальная скорость – 500 км/ч, дальность – 4000 км, практический потолок – 10 000 м, вооружение – 3–4 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 3000 кг бомб.

ДБ-А

В 1933 г. группа преподавателей и инженеров Военно-воздушной академии под руководством Виктора Федоровича Болховитинова, с 1937 г. главного конструктора, начала работы по глубокой модернизации бомбардировщика ТБ-3. Опытный образец под обозначением ДБ-А (ДБ-академия) был готов в ноябре 1934 г., в воздух он впервые поднялся 2 мая 1935 г., оснащенный четырьмя двигателями М-34РН.

Летные испытания самолета ДБ-А показали, что он превосходит своего предшественника по всем показателям. Более того, на нем было установлено несколько мировых рекордов по грузоподъемности, а после некоторой доработки машину, получившую гражданское обозначение Н-209, подготовили в августе 1937 г. к беспосадочному перелету из Москвы через Северный полюс в Америку (город Фэрбенкс на Аляске). Однако вскоре после того, как с самолета, командиром экипажа которого был С.А. Леваневский, сообщили по радио о пролете над Северным полюсом, связь с машиной оборвалась. Последующие многомесячные поиски самолета ни к чему не привели.

Несмотря на трагедию, произошедшую с первой опытной машиной, второй опытный самолет под обозначением ДБ-2А с более мощными двигателями М-34ФРН проходил государственные испытания. По результатам испытаний в 1938 г. заказали небольшую серию из 16 машин. До конца 1939 г. построили 12 машин, но в следующем году оставшиеся 4 машины не строились, так как в серию пошел более совершенный бомбардировщик ТБ-7.

Разрабатывались также и другие проекты, в частности бомбардировщика дальнего действия БДД (более скоростная модификация ДБ-А с четырьмя двигателями М-34ФРН) и тяжелого крейсера ТК-1, оснащенного мощным вооружением (3 пушки, 5 пулеметов и 8 реактивных снарядов).

Характеристики ДБ-А: экипаж – 7 человек, силовая установка – 4 х М-34РН мощностью по 900 л. е., размах крыла – 39,5 м и его площадь – 230 м², длина самолета – 24,4 м, вес пустого – 15 400 кг, взлетный вес – 21 900 кг, максимальная скорость – 316 км/ч, дальность – 4500 км, практический потолок – 7730 м, вооружение – 1 пушка ШВАК калибра 20 мм, 6 пулеметов ШКАС калибра 7,62 мм и 6500 кг бомб.

ДВБ-102 (ВМ-1)

В 1939 г. под руководством Владимира Михайловича Мясничева, с 1926 г. работавшего в КБ А.Н. Туполева в ЦАГИ, необоснованно репрессированного и работавшего в заключении с 1938 по 1940 г. в ЦКБ-29 НКВД, началась разработка дальнего высотного бомбардировщика, в конструкции которого предусматривались две герметичные кабины для экипажа.

Работы по первому опытному образцу ДВБ-102, начавшиеся в июне 1940 г., были прерваны в августе 1941 г. в связи с эвакуацией КБ в Омск.

Первый полет опытной машины, оснащенной двигателями М-120ТК, состоялся 17 февраля 1942 г. В процессе летных испытаний ненадежно работавшие двигатели М-120ТК заменили двигателями М-71. В августе 1943 г. второй опытный самолет, оснащенный новыми двигателями, совершил перелет из Омска в Москву. Там его испытания продолжались до самого окончания войны, после чего все работы по ДВБ-102 (ВМ-1) были прекращены.

Характеристики ДВБ-102: экипаж – 4 человека, силовая установка – 2 х М-120ТК мощностью по 1800 л. е., размах крыла – 25,17 м, длина самолета – 18,9 м, вес пустого – 9900 кг, взлетный вес – 16 038 кг, максимальная скорость – 529 км/ч, дальность – 3340 км, практический потолок – 10 500 м, вооружение – 1 пушка ШВАК калибра 20 мм, 2 пулемета УБК калибра 12,7 мм, 1 пулемет ШКАС калибра 7,62 мм и 3000 кг бомб.

ДБ-108

В 1943 г. В.М. Мясищев был назначен руководителем конструкторского бюро вместо В.М. Петлякова, погибшего в авиационной катастрофе 12 января 1942 г. Под руководством В.М. Мясищева на базе двухместного бомбардировщика Пе-2И с двигателями ВК-107А летом 1944 г. началась разработка дальнего бомбардировщика ДБ-108 с двигателями ВК-108.

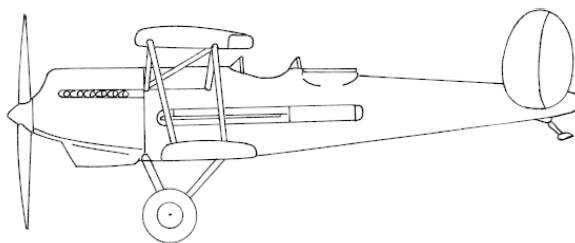
Разрабатывалось три варианта машины: двухместный бомбардировщик ВМ-16 с максимальной скоростью 700 км/ч, трехместный пикирующий бомбардировщик ВМ-17 с максимальной скоростью 670 км/ч и четырехместный бомбардировщик ВМ-18 с бомбовой нагрузкой до 4000 кг. Первая опытная машина была построена в варианте ВМ-16, проходила летные испытания до конца войны. Вторая опытная машина строилась в варианте ВМ-17, но до конца войны она так и не успела подняться в воздух. С окончанием войны все работы по ДБ-108 были прекращены.

Характеристики ДБ-108 (ВМ-16): экипаж – 2 человека, силовая установка – 2 х ВК-108 мощностью по 1800 л. е., размах крыла – 17,8 м и его площадь – 43,0 м², длина самолета – 13,47 м, вес пустого – 6953 кг, взлетный вес – 9431 кг, максимальная скорость – 700 км/ч, дальность – 2250 км, скороподъемность – 1000 м/мин, практический потолок – 11 000 м, вооружение – 1 пушка ШВАК калибра 20 мм, 2 пулемета УБК калибра 12,7 мм, 1 пулемет ШКАС калибра 7,62 мм и 3000 кг бомб.

ДИ-6

В 1934 г. под руководством Сергея Александровича Кочеригина и Владимира Панфиловича Яценко был разработан проект двухместного истребителя ДИ-6. Самолет, представлявший собой биплан с двигателем М-25 и убиравшимся в полете шасси, был построен в 1935 г., прошел госиспытания и принят в серийное производство. С 1937 г. самолет оснащался более мощным двигателем М-25В. Всего построили 200 самолетов ДИ-6, в том числе в вариантах штурмовика (ДИ-6Ш) и учебно-тренировочного самолета (ДИ-6бис и ДИ-6УТ). Самолеты ДИ-6 принимали участие в боях с японцами в районе реки Халхин-Гол, в советско-финляндской войне и в первые месяцы Великой Отечественной войны.

Характеристики ДИ-6: экипаж – 2 человека, силовая установка – 1 х М-25 мощностью 700 л. с., размах крыльев – 10,0 м и их площадь – $25,15 \text{ м}^2$, длина самолета – 7,0 м, высота – 3,2, вес пустого – 1360 кг, взлетный вес – 1955 кг, максимальная скорость – 372 км/ч, дальность – 550 км, скороподъемность – 500 м/мин, практический потолок – 8000 м, вооружение – 3 пулемета ШКАС калибра 7,62 мм и 50 кг бомб.



ДИ-3

ДИ-8 (АНТ-46)

С сентября 1935 г. в ЦАГИ бригада А.А. Архангельского начала разработку дальнего истребителя ДИ-8 (АНТ-46), предназначавшегося для сопровождения строя бомбардировщиков. Прототипом для истребителя ДИ-8 стал бомбардировщик СБ (АНТ-40). Дальние истребители в то время еще называли «крейсерами», они должны были иметь особо мощное вооружение. Пушечное вооружение ДИ-8 состояло из пушки ШВАК под фюзеляжем и двух установленных в крыле динамореактивных пушек АПК-4. Пулеметное вооружение включало один ШКАС на турели ТУР-9, один – внизу у стрелка и два неподвижных ШКАС в центроплане для стрельбы назад.

Попытки установить динамореактивные пушки (ДРП – безоткатное орудие, в котором отдача при выстреле уравнивается струей истекающих из казенной части пороховых газов) на самолет предпринимались еще в период Первой мировой войны. Тогда полковник русской армии Гельвиг предполагал установить на аэроплан трехдюймовую пушку – «безоткатку», осенью 1916 г. под Петроградом велись испытания 70-мм ДРП конструкции М.Д. Рябушинского. В 20-х гг. в Советском Союзе уже несколько конструкторских групп разрабатывали пушки такого типа.

В феврале 1929 г. Леонид Васильевич Курчевский, занимавшийся разработкой ДРП с 1923 г., сумел убедить руководство Артиллерийского управления РККА в том, что ДРП его системы наиболее эффективны. В результате он получил секретное задание и приступил к созданию безоткатных пушек для армии, авиации и флота. Для вооружения самолетов были начаты разработки трех-и четырехдюймовых ДРП. Первоочередным заданием считалась авиационная однозарядная 76,2-мм пушка АПК-1, которой предполагалось оснастить истребители И-3 и И-4.

Первая официальная демонстрация АПК-1 состоялась в апреле 1930 г., после чего ВВС, заказав 20 штук ДРП, приняли решение испытать ее на самолетах-разведчиках Р-1 и Р-2. Несмотря на то что оба самолета после производства нескольких выстрелов получили сильные повреждения, результаты первых опытов обнадежили.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.