

АВИАЦИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941-1945



ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ТРУД «СОВЕТСКАЯ АВИАЦИЯ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1941-1945 ГГ. В ЦИФРАХ» ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВОЙ КРУПНОЙ РАБОТОЙ, В КОТОРОЙ ИМЕЮТСЯ ЕДИНЫЕ ДОСТОВЕРНЫЕ, НАИБОЛЕЕ ЦЕННЫЕ ОБОБЩЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВОПРОСАМ СОСТОЯНИЯ, РАЗВИТИЯ И БОЕВЫМ ДЕЙСТВИЯМ СОВЕТСКОЙ АВИАЦИИ В ГОДЫ МИНУВШЕЙ ВОЙНЫ. В РАБОТЕ ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЯЕТСЯ ОСВЕЩЕНИЮ ВОПРОСОВ РАЗВИТИЯ, ВЕДЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ СОВЕТСКИХ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ. ОДНОВРЕМЕННО С ЭТИМ В НЕЙ ПРИВОДЯТСЯ НЕКОТОРЫЕ ВАЖНЕЙШИЕ ЦИФРОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДАЛЬНЕЙ АВИАЦИИ, ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ ПВО СТРАНЫ, АВИАЦИИ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА, ГРАЖДАНСКОМУ ВОЗДУШНОМУ ФЛОТУ И НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКОЙ АВИАЦИИ. НАЛИЧИЕ ТРУДА С ВАЖНЕЙШИМИ ЦИФРОВЫМИ МАТЕРИАЛАМИ О СОВЕТСКОЙ И НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКОЙ АВИАЦИИ БУДЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ ДАЛЬНЕЙШЕМУ УЛУЧШЕНИЮ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА, А ТАКЖЕ РАЗВЕРТЫВАНИЮ ВОЕННО-НАУЧНОЙ РАБОТЫ В ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛАХ. ОДНОВРЕМЕННО С ЭТИМ ОН МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ПОМОЩЬ ГЕНЕРАЛАМ И ОФИЦЕРАМ ДРУГИХ ВИДОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ, ИНТЕРЕСУЮЩИХСЯ ИСТОРИЕЙ АВИАЦИИ, И ПРИ СОЗДАНИИ ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКИХ ТРУДОВ, В КОТОРЫХ БУДУТ ОСВЕЩАТЬСЯ БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ СОВЕТСКОЙ АВИАЦИИ В ГОДЫ МИНУВШЕЙ ВОЙНЫ. НАСТОЯЩИЙ ТРУД РАЗРАБОТАН НА ОСНОВАНИИ ИЗУЧЕНИЯ И ОБОБЩЕНИЯ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ПОД-ЛИННЫХ АРХИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В АРХИВЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ, АРХИВАХ ГЕНЕРАЛЬНОГО ШТАБА, ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА И ГРАЖДАНСКОГО ВОЗДУШНОГО ФЛОТА. КРОМЕ ТОГО, БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НЕКОТОРЫЕ ОТЧЕТНЫЕ И ИТОГОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ЗА МИНУВШУЮ ВОЙНУ, ХРАНЯЩИЕСЯ В ГЛАВНОМ ШТАБЕ И УПРАВЛЕНИЯХ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ.

РОЛЬ АВИАЦИИ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

- В Великой Отечественной войне победили наши славные Вооруженные Силы. Они не только выдержали чудовищной мощи удар, но и сломали хребет гитлеровским полчищам, повергли в прах самую мощную военную машину империалистического мира того времени, достойно выполнили свою патриотическую и интернациональную миссию. За годы войны Вооруженные Силы СССР провели девять военных кампаний, основу которых составили свыше 50 наступательных и оборонительных операций стратегического масштаба, а также 250 фронтовых операций. В ходе их наши Вооруженные Силы разгромили и пленили 607 вражеских дивизий. Одни только эти факты убедительно свидетельствуют о масштабах битвы с фашизмом, о высоком уровне стратегического и оперативного руководства, о боевом мастерстве военных кадров, о силе духа и стойкости всех НАШИХ ВОИНОВ.
- Неувядаемой славой в суровые годы Великой Отечественной войны покрыли себя и воины-авиаторы. В тесном взаимодействии с другими видами Вооруженных Сил и самостоятельно Военно-воздушные силы успешно громили врага на суше, на море и в воздухе. Без участия ВВС в годы Великой Отечественной войны не проводилась ни одна операция Советских Вооруженных Сил. Завоевав в середине 1943 года стратегическое господство в воздухе, они удерживали его до конца войны и тем самым создали условия для успешного проведения крупнейших стратегических наступательных операций, оказали решающее влияние на исход войны.

И-16



- Первую партию **И-16**, тип 5 в количестве 31 истребителя в сопровождении летчиков первой бригады из Брянска доставили из Советского Союза на Пиренейский полуостров в октябре 1936 года на советском транспорте «Мурманлес». Истребители выгрузили в порту Картахена, оперативно собрали на близлежащем аэродроме Лос-Алькасарез и облетали. Из доставленных самолетов были скомплектованы три эскадрильи. Первоначально в их летный состав входили только советские пилоты. Для оперативности управления все эскадрильи **И-16** объединили в истребительную группу под командованием капитана Тархова. Он же возглавил и первую эскадрилью.
-
- Большую роль **И-16** сыграли при обороне Москвы. Москву прикрывал 6-й истребительный авиакорпус противовоздушной обороны. По состоянию на 10 июля 1941 года в составе 6-го ИАК насчитывалось 783 истребителя, из них 223 экземпляра **И-16**. Естественно, что количество **И-16** в Московской зоне ПВО уменьшалось: на 1 октября здесь имелось 117 «ишачков», в начале декабря уже только 90.

И-153 – ПОЛУТОРАКРЫЛАЯ «ЧАЙКА»



- 11 ноября 1937 г. проект рассмотрело и утвердило руководство ВВС, а 9 декабря 1937 г. последовало решение о постройке И-153. Рабочие чертежи на И-153 в основном изготовили к маю 1938 года, в августе закончили документацию для производства головной серии. Тогда же, в августе, достраивались две первые опытные «Чайки». Рабочие чертежи на И-153 в основном изготовили к маю 1938 г., в августе закончили документацию для производства головной серии. Тогда же, в августе, достраивались две первые опытные «Чайки». Первый опытный И-153 с двигателем М-25В завод изготовил в августе 1938 года, но на нем был установлен мотор М-25В, и обещанных Поликарповым характеристик получить не удалось. Первые два И-153, оснащенные двигателями М-63 построили осенью 1939 года, но причине недоведенности самого двигателя и мотоустановки испытания этих машин затянулись. Государственные испытания головного серийного И-153 с двигателем М-63 начались лишь 21 января 1940 г.
- С **27 сентября 1939 года** началось серийное производство И-153. Советская авиапромышленность за период производства (1939-1941 гг.) выпустила 3437 истребителей И-153.
- Первый воздушный бой И-153 произошел 25 июля 1939 года на реке **Ханхил-Гол**. Девятка «Чаяк» вылетела на задание с выпущенными шасси.

МИГ-3



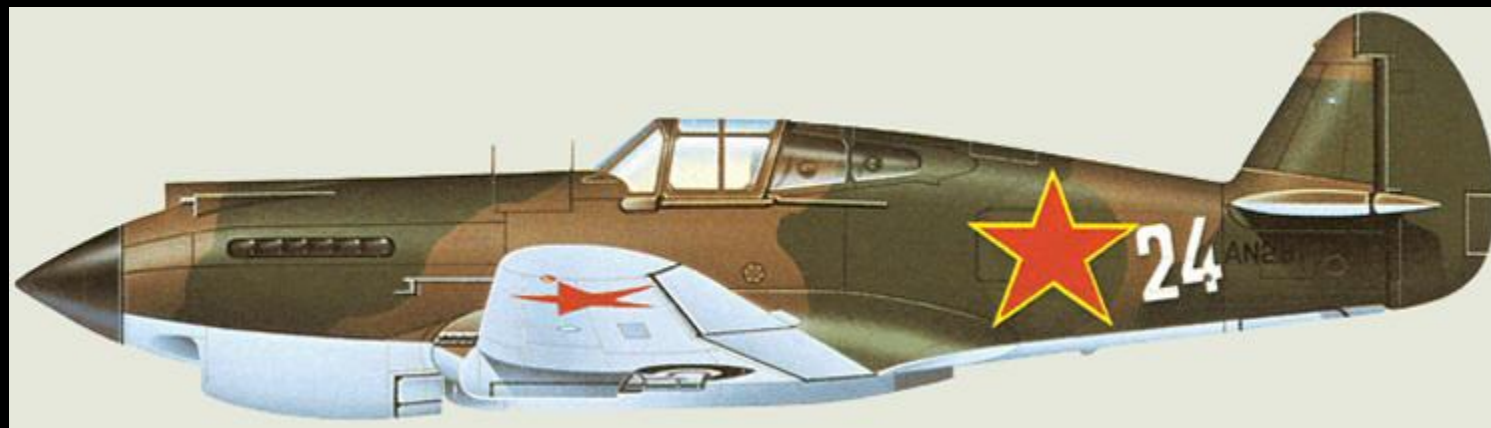
- По состоянию на 1 июня в пяти западных округах находилось 4727 истребителей, в том числе 77 МиГ-1 (исправных 55) и 845 МиГ-3 (786 исправных). С МиГа-ми-1 успело познакомиться 196 пилотов, с МиГа-ми-3 - только 322. В Ленинградском ВО находилось 164 МиГа-3, в Прибалтийском ВО - 31 МиГ-1 и 109 МиГов-3, в Западном ВО - 37 МиГов-1, в Одесском ВО - 8 МиГов-1 и 181 МиГов-3.
- В первые же часы войны именно МиГи понесли наиболее ощутимые потери: из 917 машин пяти западных округов через двое суток остались лишь 234. Наиболее пострадавшей оказалась 9-я смешанная авиационная дивизия, располагавшая накануне войны 37 самолетами МиГ-1 и 196 МиГ-3 - к 25 июня она потеряла все самолёты, успев правда сбить 85 вражеских машин.
- На МиГ-3 был совершен и первый за войну воздушный таран. У младшего лейтенанта Дмитрия Васильевича Кокорева 22 июня пулеметы замолчали после первых выстрелов по врагу — в 4.15 утра (по другим данным, на машине отсутствовали боеприпасы). Тогда летчик пошел на таран и винтом отрубил киль стабилизатора самолета противника, который он опознал как Do 215 (на самом деле это оказался Ju-88), после чего благополучно посадил поврежденный МиГ-3. Впоследствии Кокорев на этом МиГ-3 сбил еще пять самолетов, 12 октября его самолет был сбит зенитным огнем, и летчик погиб.
- Неподалеку от города Серпухова Московской области около шоссе возвышается необычный монумент истребителю **МиГ-3** — самолету, на котором советские летчики в первые годы войны защищали наши города от гитлеровских стервятников. Но мало кто знает, что свой первый бой **МиГ-3** принял ещё за несколько месяцев до начала войны. 15 апреля 1941 года в районе Ровно совершил вынужденную посадку немецкий разведывательный самолет Ju 86R-1. Этот Юнкерс был атакован МиГом, который сумел повредить двигатель немецкого разведчика.

Як-1



- Появление в Испании нового немецкого истребителя Messerschmitt Bf.109 стало для наших лётчиков неприятным сюрпризом. Сначала на его появление пытались отреагировать очередной модернизацией нашего заслуженного «Ишака» **И-16 (Подробнее о нём →)**, но когда немцы в течение короткого времени ответили на эти улучшения появлением вместо модели В моделей С, D и Е, крыть нам уже было нечем – резервы модернизации И-16 были уже исчерпаны. Некоторое время руководство страны питало надежды на то, что вскоре будет готов новый самолёт Поликарпова, но в этот раз король истребителей оплошал – его очередное детище И-180, убившее на своих испытаниях самого Чкалова, так и не было доведено до ума.
- Поэтому в начале 1939 года правительство СССР поставило перед советскими авиаконструкторами задачу ускорить создание новых образцов военной техники. Особое внимание, естественно, уделялось самолетам-истребителям.
- Спроектированный ими истребитель представлял собой моноплан смешанной конструкции. Ферменный каркас фюзеляжа был сварен из хромансильевых труб. Дюралюминиевая обшивка носовой части состояла из отдельных крышек, а боковые стенки хвостовой части фюзеляжа имели полотняную обшивку на деревянных стрингерах. Деревянное двухлонжеронное крыло имело 10-метровый размах и 17,15-метровую площадь.
- Приближающаяся война заставила форсировать темпы производства. Так, до конца 1940 года ВВС было передано 64 самолета, с декабря 1940 года называвшегося Як-1 в первой половине 1941 года – 335, а до конца года – ещё 1019 машин. Всего же за годы войны построен 8721 самолет.
- Самолеты Як защищали небо Москвы в 1941 году. Ими были вооружены 4 из 11 истребительных авиационных полков, входивших в систему ПВО Москвы.
- На самолетах Як-1 и Як-1М начинали свой боевой путь и советско-французская эскадрилья «Нормандия». Французы легко освоили этот самолёт, так как до поражения Франции летали на Моранах и Девуатенах, построенных на сходных конструктивных принципах. Кроме того, прототипами двигателей М105 были французские моторы Hispano-Suiza 12Y.

P-40



- **Истребитель P-40 Tomahawk**, некоторые из модификаций которого носили название **Kittyhawk**, стал первым американским боевым самолетом, поступившим в СССР в годы Великой Отечественной войны.
- История этого самолёта, в нашей стране называвшегося **Томагавк**, началась в 1938 году, когда **Донован Берлин** – главный конструктор фирмы **Curtiss** – задумал усовершенствовать уже два года находящийся в производстве экспортный истребитель **Curtiss P-36 Hawk**. Вместо звездообразного 14-цилиндрового 29,978-литрового 1050-сильного мотора воздушного охлаждения Pratt & Whitney R-1830 Twin Wasp Берлин установил в на самолёт 12-цилиндровый 28,032-литровый двигатель Allison V-1710-33 жидкостного охлаждения, который при 3000 об/мин развивал 1090-сильную мощность.
- Вместо турбокомпрессора этот мотор был оборудован обычным приводным односкоростным одноступенчатым центробежным нагнетателем и поэтому имел сравнительно небольшую высоту. Первоначально эти двигатели предназначались для дирижаблей, но позднее фирма Allison в целях унификации создала самолётный вариант этого авиадвигателя, предназначенный для самолётов, взлетающих с дирижабля и садящихся на него при помощи специального крюка. Однако после катастроф дирижаблей Arkon и Mason дирижабельное строительство в США прекратилось, и моторы оказались невостребованными. Вот тогда-то на них и обратил внимание **Донован Берлин**.
- Вооружение нового истребителя составили два пулемета Colt Browning M2 калибра 12,7 мм, установленных под капотом над блоком цилиндров (боекомплект 235 выстрелов на ствол) и два пулемета Colt Browning калибра 7,62 мм в крыльях. Под фюзеляжем можно было подвесить 500-фунтовую (227 кг) бомбу. Под крыльями предусматривалась возможность подвески двух 100-фунтовых (45 кг) бомб или шести 10-кг бомб (M-42 или T-7) или шести 13,6-кг бомб (M-5). Бронезащита у самолёта отсутствовала, а топливные баки не протектировались.
- Технология сборки самолетов **P-40** была довольно необычной. Каркас фюзеляжа склепывался из двух половин – верхней и нижней, стыкующихся по горизонтальной плоскости. Пятилонжеронное (!) крыло состояло из двух консолей, соединенных между собой по оси самолета болтами через уголковые профили (фланцевое соединение). Полностью собранное крыло крепилось к фюзеляжу. Но если при сборке на заводе такая технология была оправдана, то в эксплуатации **P-40** доставляли обслуживающему персоналу одни мучения. Если для замены поврежденного крыла, например, на истребителе **Me-109** требовалось отвернуть лишь три стыковочных болта, то на **P-40** надо было сначала отсоединить от фюзеляжа все крыло (а это несколько десятков болтов), а уже затем отстыковать требуемую консоль.

P-39 АЭРОКОБРА



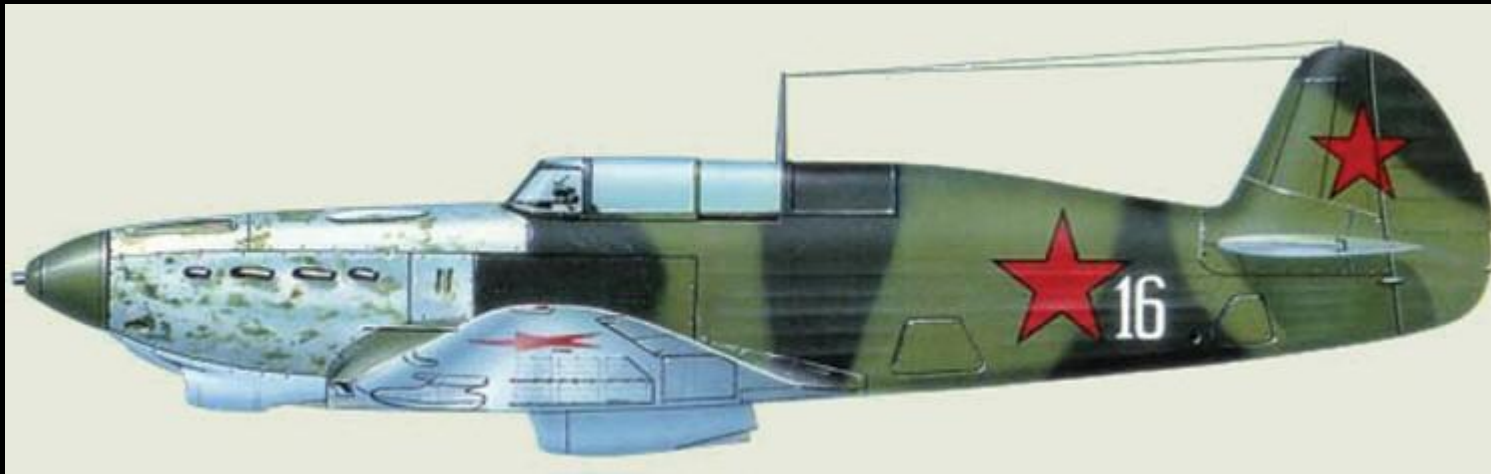
- **История создания Аэрокобры** началась в 1936 году, когда конструкторы Роберт Вуд и Херланд Пойер, служившие на недавно созданной фирме Белл, приступили к проектированию нового одномоторного одноместного перехватчика. Создатели американского истребителя P-39, казалось, сделали все, чтобы он, пополнив многочисленную семью летающих курьёзов, прекратил свое существование на стадии испытаний опытного образца. Вуд и Пойер вывернули наизнанку многие принципы конструирования машин такого назначения. Внешне все было привычно, а вот внутри – наоборот. Винт самолета находился там, где ему в большинстве случаев и полагалось быть, – впереди. Но между ним и кабиной, где, по логике, должен стоять мотор, разместили мощную оружейную батарею, включавшую, кроме общепринятых на американских истребителях пулеметов, пушку калибра 25 или 37 мм. Сам же двигатель отдалили от винта и угнали назад – за спину летчика. Это не было изобретением. Английский биплан Уэстленд и голландский моноплан Кольховен имели такую же компоновку, но они были лишь опытными самолетами.

ЯК-3



- В феврале 1943 года на базе истребителя Як-1 в конструкторском бюро Яковлева был создан самолёт, первоначально названный Як-1М.
- Он представлял собой дальнейшее развитие самолета Як-1, от которого отличался, в основном, меньшим весом и крылом меньшей площади. Летные данные машины заметно улучшились: максимальная скорость на высоте 4430 м возросла до 633 км/ч, время набора высоты 5000 м при взлетном весе 2655 кг сократилось до 4,1 минуты. В сентябре 1943 г. года был подготовлен улучшенный вариант – Як-1М «Дублер». У этого самолета полотняную обшивку хвостовой части фюзеляжа заменили на фанерную толщиной 2 мм, доработали системы охлаждения воды и масла, применили безмачтовую антенну, кольцевой прицел с мушкой сменили на коллиматорный, улучшили бронирование и поставили новый винт.
- Летчики-испытатели остались довольны новым истребителем. как можно быстрее внедрить данный экземпляр в серийное производство взамен Як-1 и Як-7. Так очередной истребитель получил путевку в жизнь, а заодно и новое имя – Як-3.
- Одноместный фронтовой истребитель Як-3 был свободно-несущим монопланом с убирающимся шасси. Двигатель жидкостного охлаждения ВК-105ПФ V-образный, 12-цилиндровый мощностью 1250 л. с. с металлическим трехлопастным воздушным винтом изменяемого шага типа ВИШ-105СВ.
- Фюзеляж – ферменный, сварной из стальных труб, с обшивкой из дюралюминия в носовой части и фанеры – в хвосте. Моторама выполнена как единое целое с фермой фюзеляжа. Фонарь летчика каплевидной формы, со сдвижной средней частью, которая при возникновении аварийной обстановки сбрасывалась в полете.
- Крыло Як-3 было двухлонжеронным, с фанерной обшивкой. Оно воспринимающей силовую нагрузку. Между лонжеронами расположены два бензобака емкостью 120 л каждый. В средней части крыла установлен небольшой расходный бачок. Все три бака были протектированы резиной для предотвращения вытекания бензина при простреле. Крыло снабжено посадочными щитками.

ЯК-7



- Появление перед Великой Отечественной войной советских истребителей нового типа вызвало необходимость переучивания лётного состава. А для этого требовался учебно-тренировочный самолёт, который, в отличие от одноместного истребителя давал бы возможность летать курсанту с инструктором.
- Закрытые кабины ученика и инструктора были размещены тандемно. В передней кабине располагался ученик, в задней – инструктор. Оборудование передней кабины, в основном сходное с типовым оборудованием кабины боевого самолета-истребителя И-26, способствовало усвоению учеником необходимых навыков для самостоятельного вылета на боевом самолете. Ферма фюзеляжа изготавливалась из стальных труб. Носовая часть фюзеляжа закрывалась дюралюминиевыми крышками-люками, что обеспечивало хороший подход ко всем элементам конструкции и агрегатам оборудования. Форма хвостовой части создавалась опалубкой, состоящей из сосновых стрингеров и фанерных дужек-шпангоута. Верхний гаргрот обшивался фанерой, а весь фюзеляж обтягивался полотном. Цельнодеревянное двухлонжеронное крыло с фанерной обшивкой состояло из двух консолей, состыкованных по оси самолета. Лонжероны коробчатые, из сибирской сосны и березовой фанеры, в корневой части между ними располагались бензобаки. Стойки шасси крепились к переднему лонжерону, на задний навешивался посадочный щиток из дюралюминия. Готовое крыло поверх фанерной обшивки оклеивалось тканью, тщательно шпаклевалось, вышкуривалось и окрашивалось, поэтому поверхность была очень чистой и гладкой. На некоторых самолетах лобовые части крыла, оперения и кок винта даже полировались.

ЯК-9



- **Самый массовый истребитель второй мировой**

- В первые полтора года войны наша авиационная техника, созданная в последние предвоенные годы, держала труднейший экзамен. В количественном отношении ее все еще не хватало. Многие заводы эвакуировались на восток. Для пуска их на полную мощность требовалось время. Каждый станок, каждая деталь были на учете, и сам Сталин лично распределял самолеты между фронтами.

- Тем не менее, конструкторы ни на минуту не прекращали работу по дальнейшему совершенствованию машин, только все улучшения теперь делали с учетом непреложного закона: количественный выпуск самолетов ни в коем случае не должен снижаться.

Ил-2



- В период Великой Отечественной войны бронированный штурмовик **Ил-2** был уникальной боевой машиной, не имевшей аналогов ни в одной из воевавших тогда стран. За время Второй мировой войны самолетов этого типа было выпущено больше, чем любого другого (36163 машины). Являясь основной ударной силой советской авиации, штурмовик **Ил-2** сыграл выдающуюся роль в войне и оказал заметное влияние на ход боевых действий на советско-германском фронте.
- Идея создания самолета, предназначенного для атаки наземных целей, то есть самолета-штурмовика, родилась еще до Первой мировой войны. Практика Первой мировой войны, а также последующих локальных конфликтов показала, что низко летящие истребители или разведчики, которые пытались использовать в качестве штурмовиков, несли большие потери от ружейного и пулеметного огня наземных войск. Поэтому довольно быстро стало ясно, что штурмовик должен иметь эффективное бронирование и одновременно обладать мощным наступательным вооружением. Попытки построить такой самолет предпринимались неоднократно и в разных странах. Однако успехов в этом деле все не было. Между тем роль авиации в борьбе с наземными войсками неуклонно возрастала и потребность в штурмовике ощущалась все острее.
- **12 октября 1940 года советский лётчик Владимир Коккинаки начинает испытания второго варианта одноместного самолёта-штурмовика конструкции Сергея Ильюшина. В конце этого же года самолёт будет запущен в производство под маркой Ил-2 и станет главной ударной силой советской авиации во Второй мировой.**
- Впервые решить эту задачу удалось С.В. Ильюшину. Ещё в начале 1938 года Ильюшин написал письмо Сталину, в котором обещал создать бронированный штурмовик с достаточно высокими ТТД – скорость 450 км\ч, дальность 800 км.

• Значение авиации в ВОВ

- Большой вклад в победу советского народа над фашистской Германией внесли Военно-воздушные силы, основу которых составляла фронтовая авиация. Вместе с другими родами войск фронтовая авиация наносила сокрушительные удары по живой силе и технике противника. В ожесточенных воздушных боях и сражениях наши летчики громили хваленую немецко-фашистскую авиацию.
- Тактика родов авиации отвечала уровню авиационной техники и требованиям боя того времени. В основном правильно решались вопросы применения родов авиации, определялись способы боевых действий, боевые порядки и тактические приемы при выполнении различных задач, в достаточной степени отрабатывались вопросы управления и боевого обеспечения.
- Однако допущенные просчеты и недостатки в проведении мероприятий по повышению боевой готовности ВВС и подготовке их к отражению фашистской агрессии привели к тому, что нашей авиации пришлось вступить в войну в трудных условиях обстановки.
- С самого начала военных действий на всем советско-германском фронте развернулась ожесточенная борьба за господство в воздухе.
- Истребительная авиация при этом была основным средством борьбы. Однако, при необходимости, она привлекалась и для поражения наземных объектов противника.
- Наиболее важными задачами, решаемыми фронтовыми истребителями в ходе Великой Отечественной войны, были: [73] прикрытие сухопутных войск и объектов тыла от ударов с воздуха и воздушной разведки противника; обеспечение боевых действий других родов авиации и прикрытие аэродромов их базирования; нанесение ударов по войскам и технике противника; ведение воздушной разведки.
- На прикрытие войск и объектов тыла фронтов в начале войны выделялись практически все истребительные части и соединения. В дальнейшем, по мере увеличения самолетного парка истребителей и с заменой пулеметного вооружения на пушечное, появилась возможность использовать часть истребительной авиации для решения других задач. Основными способами боевых действий истребителей при выполнении задачи прикрытия войск являлись: перехват из положения дежурства на аэродроме или из засад, патрулирование (дежурство в воздухе), «свободная охота».
- Перехват самолетов противника из положения дежурства на аэродроме был более экономичным способом действий, однако его эффективность зависела прежде всего от надежности работы систем наблюдения, оповещения и связи. Поэтому более широкое применение он получил в третьем периоде войны с поступлением на вооружение ВВС радиолокационных станций.
- Наиболее распространенным способом боевых действий истребителей при прикрытии войск явилось патрулирование над полем боя. В назначенные зоны дежурства в воздухе высылался наряд истребителей, состав которого зависел от наличия сил, активности противника, характера боевой задачи. Однако эффективность этого способа вначале была низкой. Истребители в зонах дежурства выполняли полет большими группами в сомкнутых боевых порядках, что сковывало их маневр, затрудняло управление в бою. При этом такая группа представляла легко уязвимую для истребителей противника цель, особенно со стороны верхней полусферы. Используя слабые стороны организации патрулирования наших истребителей, противник нередко сковывал их действия незначительными силами и безнаказанно наносил удар по нашим войскам.
- Учитывая эти недостатки в боевых действиях истребителей, советские летчики уже в воздушных сражениях на Кубани (весна 1943 года) впервые применили эшелонирование истребителей в зонах дежурства в воздухе по высоте. Одним из первых такой боевой порядок применил выдающийся мастер воздушного боя капитан А.И.Покрышкин, впоследствии Трижды Герой Советского Союза, маршал авиации. [74] Он в числе первых перешел на патрулирование в зоне дежурства в воздухе на повышенных скоростях полета с использованием вертикального маневра. Это сокращало время сближения, повышало внезапность атаки по противнику, обеспечивало истребителю сохранение инициативы в бою. Родившаяся в небе Кубани тактическая формула «высота — скорость — маневр — огонь!» стала для всех советских летчиков-истребителей основной формулой победы.

