

УДК 623.4.

## **АВИАЦИЯ ВРЕМЕН ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ: ОСНОВНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ОПЕРАЦИИ СОВЕТСКИХ ВВС**

**Пушкарев Т.Н., Паюл А.А., Дьяченко С.С.**

*г. Томск, ТУСУР РКФ, гр. 200*

### **AIRCRAFT OF THE SECOND WORLD WAR: SOVIET AIR FORCE MAJOR AIR OPERATIONS**

О том, как война началась, сегодня известно в мельчайших подробностях. Один из очевидцев событий, пишет: «На рассвете 22 июня 1941 года в воздухе ревели немецкие самолеты, заходя на свои цели. Та самая «смерть с неба» погубившая тысячи невинных жизней является «детисцем» десятков и сотен конструкторов, как отечественных, так и иностранных». Поэтому все, что написано ниже, будет повешено авиастроению и самолётам в частности[1].

Целью работы является рассказать про выдающиеся воздушные операции Второй мировой войны.

Исходя из их традиционного деления ВОВ, поделили её на 3 периода:

- А) стратегическая оборона с22.06.1941 по 18.11.1942;
- Б) коренной перелом с19.11.1942 по конец 1943;
- В) стратегическое наступление с01.1944 по 9.05.1945.

Так же разделили воздушные операции по родам авиации и периодам боевых действий на 3 группы:

- А) операции бомбардировочной авиации
- Б) операции штурмовой авиации
- В) операции истребительной авиации.

Бомбардировочная авиация в годы ВОВ являлась основной ударной силой Советской ВВС. На ее долю приходилось свыше 50тыс т бомб из 660тыс т бомб, сброшенных на врага за всю войну. Но особенно важны были первые бомбы нашей авиации, сброшенные летом 1941г, в ходе одного из главных сражений первого периода ВОВ – стратегической обороны Смоленска, которое сумело отодвинуть битву за Москву и сорвать план Барбароса.

Ровно через месяц после начала войны германская авиация произвела первый массивный налет на Москву. Налеты противника побудили советское военно-политическое руководство нанести ответные удары по Берлину. 26.07.1941г. адмирал Кузнецов с предложением о бомбардировках столицы Германии был уже у Сталина. Верховному главнокомандующему идея, способная оказать психологическое воздействие, понравилась. Необходимо было доказать, что советская авиация не уничтожена, как об этом трубил главный пропагандист Германии Геббельс. Что она способна ответить ударом на удар. Конструкции Ильюшина с полной бомбовой загрузкой такой путь преодолеть не смогут. Нужно было найти точку, откуда возможно было достать Берлин. Ближе всего Прибалтика. С острова Сааремаа, например, до Берлина около 900км по прямой. Несколько суток ушло на проверку расчетов, согласования, доклады министрам, Верховному главнокомандующему. Наконец 29 июля было получено "добро" на осуществление этой операции. Руководителем ее назначили инициатора — генерал-лейтенанта Жаворонкова. Операция предстояла крайне опасная, предполагалось, что бомбардировщики проведут в воздухе не менее восьми часов! На значительных высотах температура за бортом самолета могла достигать 50 градусов мороза. Наконец внизу открылся залитый огнями Штеттин. На аэродроме шли полеты. Наши пилоты заметили, как мощные прожекторы положили застывшие лучи вдоль взлетно-посадочной полосы. Советские самолеты приглашались на посадку. Фашисты были настолько уверены в своей недосыгаемости, что приняли наши бомбардировщики за свои. Не отвечая на сигналы и на запросы немцев по радио, первое звено, ничем не выдав себя, проследовало в Штеттин. Вокруг Берлина в радиусе ста километров стояли зенитки, на аэродромах дежурили сотни истребителей. Но до столицы рейха три наших самолета дошли без единого выстрела. Корабль в правом развороте, видны взрывы наших бомб. Берлин уже очнулся. Работает громадное количество мощных зенитных прожекторов. Заградительный огонь, но к нашему счастью разрывы ниже эшелонов наших бомбардировщиков. Видно, что ПВО врага не разгадали нашу высоту и весь огонь сосредоточили примерно на 4500-5000 метров высоты». Только через 35 минут после того как упали первые бомбы, в Берлине была объявлена воздушная тревога. В ночь на 8 августа 1941 г. авиационная группа под командованием Е. Н. Преображенского в составе 15 боевых машин сбросила 750-килограммовые бомбы на военно-промышленные объекты фашистской столицы. А 13 августа 1941 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР Е. Н. Преображенскому было присвоено звание Героя Советского Союза. Хотелось бы рассказать про операции штурмовой авиации в ходе коренного перелома, к которому относят две основные битвы: это Сталинградская битва с17.07.1942 по 20.12.1943 и Курская дуга. Выбираем битву на Орловско-Курской дуге, потому что она является завершением коренного перелома Курская битва занимает в Великой Отечественной войне особое место. Она продолжалась 50 дней и ночей, с 5 июля по 23 августа 1943 г. По своему ожесточению и упорству борьбы эта битва не имеет себе равных. Общий замысел германского командования сводился к тому, чтобы

окружить и уничтожить оборонявшиеся в районе Курска войска Центрального и Воронежского фронтов. В случае успеха предполагалось расширить фронт наступления и вернуть стратегическую инициативу.

Для реализации своих планов противник сосредоточил мощные ударные группировки, которые насчитывали свыше 900 тыс. человек, около 10 тыс. орудий и минометов, до 2700 танков и штурмовых орудий, около 2050 самолетов.

Командование обеих сторон отлично понимало, что исход этой битвы окажет решающее влияние не только на итоги летне-осенней кампании 1943 г., но и на исход Великой Отечественной и второй мировой войны.

Развернувшаяся борьба в воздухе над Курской дугой носила ожесточенный характер. Воздушные бои шли непрерывно, перерастая в воздушные сражения, в которых участвовали сотни самолетов с каждой стороны.

5 июля летчики 16-й воздушной армии произвели 1232 самолето-вылетов, провели 76 воздушных боев и сбили 106 вражеских самолетов. Штурмовики 17-й воздушной армии разрушали переправы противника и не допускали выдвижения его войск в восточном направлении. За день они совершили до 200 вылетов, разрушили две переправы в районе Михайловки и Соломино и уничтожили до 40 автомашин с войсками противника. Эффективность поражения самолетом Ил-2 бронетанковой техники особенно возросла после включения в состав бомбового груза самолета малогабаритных противотанковых авиабомб ПТАБ-2,5-1,5 кумулятивного действия, разработанных И. А. Ларионовым. Из всех этих средств поражения только ПТАБ-2,5-1,5 является универсальной: бомбой, обладающей достаточной мощностью для поражения всех типов танков и других подвижных бронированных целей. Сбрасывая эти бомбы с высоты 75 ... 100 м, штурмовик поражал практически все танки в полосе шириной примерно 15 м и длиной около 70 м.

Летчики 291-й штурмовой авиационной дивизии, которой командовал полковник А. Витрук, только за первые пять дней Курской битвы уничтожили и повредили 422 вражеских танка. Как позже скажет Маршал Советского Союза К. К. Рокоссовский: «Наступило время поддержать соединения сухопутных войск авиацией». Командующему 16-й воздушной армией отдан приказ нанести удар по прорвавшемуся противнику.

1944 год — год десяти "сталинских ударов" Красной Армии, окончательно сломивших военную машину нацизма. Теперь расскажем про Яско-Кишиневскую наступательную операцию 20-29.08.1944 г. (7 удар), т.к. это была последняя решительная попытка немцев вернуть господство в воздухе, а «царствование в небе», которое можно обеспечить только с помощью истребителей, являлось главой задач авиации в ходе третьего этапа войны. Естественно, что, когда они встретились в воздухе, сражение над Яссами по своей свирепости и напряженности напоминало бои на Курской дуге. На весь период операции установилось строго централизованное управление авиацией. Это позволяло быстро перенацеливать и массировать действия боевых частей в нужных направлениях. Так же были детально разработаны планы взаимодействия с общевойсковыми армиями. В войсках выделялись сигнальщики для обозначения переднего края. На башни танков и автомашин были нанесены опознавательные знаки. Сигнал «я свой самолет» был доведен до личного состава фронта. Впервые в истории ВВС Советской Армии за весь прошедший период войны было проведено массовое перспективное фотографирование обороны противника.

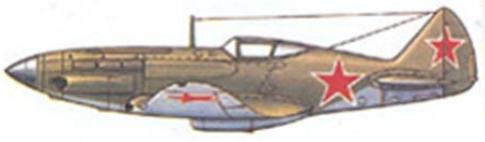
Яско-Кишиневские канни начались утром 20 августа. Немецкие и румынские войска были деморализованы мощными ударами нашей авиации и артиллерии. В 12 часов воздушной разведкой было установлено начало отхода вражеских войск с оборонительных позиций. Войска фронта при поддержке авиации прорвали тактическую зону обороны противника и создали условия для ввода в сражение соединений 6-й танковой армии и 18-го танкового корпуса.

Во второй половине дня 20 августа основные усилия авиации обеих воздушных армий направлялись на прикрытие и поддержку танковых соединений при вводе их в сражение. При этом соединения штурмовой авиации нанесли несколько сосредоточенных ударов по артиллерии и танкам противника на участке наступления частей 6-й танковой армии 2-го Украинского фронта, а в районе Тыргу-Фрумос, Войнешти небольшими группами уничтожали подходящие резервы. На других участках фронта соединения 5-й воздушной армии наносили удары по войскам противника, содействуя 27-й и 52-й армиям в преодолении оборонительных рубежей.

Истребительная авиация воздушных армий систематическим патрулированием групп самолетов в воздухе прикрывала ударные группировки войск фронтов. При этом во всех проведенных воздушных боях... истребители противника вели активные воздушные бои и использовали вертикальный маневр. Заслуживает особого внимания высылка противником крупных групп истребителей, как для прикрытия бомбардировщиков, так и для расчистки воздуха перед бомбардировочным ударом, что говорит о стремлении противника прочно завоевать господство в воздухе. Одна из крупных и важных по своему стратегическому и военно-политическому значению Яско-Кишиневская операция была завершена в течении девяти суток. Советские войска разгромили одну из крупнейших немецко-фашистских группировок, прикрывавшую подступы к Балканам. Создавались условия для освобождения народов стран Юго-Восточной Европы: Румынии, Болгарии, Югославии, а также открывалась возможность протянуть руку помощи Венгрии[2].

## **Советские самолеты времен второй мировой.**

### МиГ-3



Год принятия на вооружение – 1940. Размах крыла – 10,02 м, длина – 8,25 м, высота – 3,5 м, площадь крыла – 17,44 кв.м, масса, кг – пустого самолета – 2595, – взлетная – 3350, мощность – 1350 л.с., максимальная скорость, км/ч – у земли – 547, – на высоте – 592, практическая дальность – 576 км, максимальная

скороподъемность – 943 м/мин, практический потолок – 12000 м. Вооружение: 1х12.7-мм пулемет УБС, 2х7.62-мм пулемета ШКАС, 6х57-мм РС – 82 или 2х100 кг бомбы ФАБ-100 или ФАБ-50.

В конце 30-х годов в ВВС СССР образовалась брешь в виде отсутствия истребителя способного вести эффективный бой на больших высотах. Заполнить эту брешь должен был, созданный в 1940 году на базе МиГ-1, истребитель МиГ-3. Самолет получил высотный двигатель АМ-35А мощностью 1350 л.с. протектированную топливную систему и бронезащиту пилота. Вооружение было слабым уже на момент создания, а возможность его модернизация была ограничена конструкцией моторамы. Вызывает недоумение возможность подвески двух бомб ФАБ-100 и даже 6 реактивных снарядов на этот высотный истребитель. Отлично себя проявили МиГ-3 при обороне Москвы в 1941 году, сказывался высокий потолок и хорошая скорость на больших высотах. За годы войны было выпущено свыше 3 тысяч МиГ-3.

### Як-7



Год принятия на вооружение – 1941. Размах крыла – 9,74 м, длина – 8,37 м, высота – 2,75 м, площадь крыла – 17,15 кв.м, масса, кг – пустого самолета – 2480, – нормальная взлетная – 3370, мощность – 1330 л.с., максимальная скорость, км/ч – у земли – 515, – на высоте – 615, практическая дальность – 825 км, практический потолок – 10200 м. Вооружение: 20-мм пушка ШВАК или 37-мм пушка МПШ – 37, 2х12.7-мм пулемета УБС, до 200 кг бомб.

Як-7УТИ был принят на вооружение в 1940 году как учебно-тренировочный истребитель. Он имел два места для пилотов, расположенных тандемом, и имеющих двойное управление. Самолет имел высокие летные характеристики, в результате чего в 1942 году была создана его боевая модификация. Як-7 имел тот же фонарь, что и у предшественника, но экипаж состоял из одного пилота, на месте второго сиденья мог быть установлен дополнительный 100 литровый топливный бак, либо кресло для перевозки техперсонала. Як-7 был выпущен в небольшом количестве, после чего его стали заменять более известный Як-7Б. На этой модификации был установлен новый двигатель ВК-105ПФ в 1180 л.с., пулеметы ШВАК заменены на УБС, установлено новое электромеханическое и навигационное оборудование. Як-7Б выпускался до 1944 г. и нес службу в основном в силах ПВО. По личному указанию друга всех авиастроителей товарища Сталина усмотревшего нехватку истребителей дальнего действия, была создана модификация Як-7ДИ, позже принятая на вооружение как Як-9. В небольших количествах советская промышленность выпускала модификацию Як-7-37 с 37-мм пушкой, этот истребитель с успехом применялся против немецких бомбардировщиков.

### Як-9



Год принятия на вооружение – 1942. Размах крыла – 9,74 м, длина – 8,55 м, высота – 3,00 м, площадь крыла – 17,15 кв.м, масса, кг – пустого самолета – 2770, – нормальная взлетная – 3080, мощность – 1360 л.с., максимальная скорость, км/ч – у земли – 540, – на высоте – 602, практическая дальность – 1410 км,

максимальная скороподъемность – 1020 м/мин, практический потолок – 10600 м. Вооружение: 20-мм пушка ШВАК, 12.7-мм пулемет УБС.

Созданный на основе Як-7, истребитель Як-9 был самым многочисленным самолетом СССР в годы Второй мировой, в период с октября 1942 г. по декабрь 1948 г. было построено 16769 этих самолетов в 22 модификациях. С виду Як-9 был очень плохо похож на предшественника, но был значительно более совершенным.

Конструктивной особенностью Як-9 стали широкие возможности для модифицирования, на его базе были созданы бомбардировщик, истребитель сопровождения, разведчик, тяжелый пушечный истребитель, пассажирский самолет особого назначения и многие другие. Самолет был исключительно эффективным, но имел и недостатки в виде очень низкой культуры производства на советских авиазаводах.

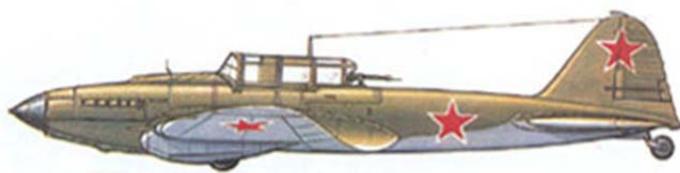
### Ла-5



Год принятия на вооружение – 1942. Размах крыла – 9,80 м, длина – 8,67 м, высота – 2,54 м, площадь крыла – 17,37 кв.м,

масса, кг – пустого – 2740, – взлетная – 3230, мощность – 1700 л.с., максимальная скорость, км/ч – у земли – 558, – на высоте – 613, практическая дальность – 1000 км, боевая дальность – 780 км, максимальная скороподъемность – 940 м/мин, практический потолок – 10650 м. Вооружение: 2x20-мм пушки ШВАК, 2x100 – кг бомбы ФАБ – 100.

С началом войны стало понятно, что основной истребитель ВВС РККА ЛаГГ-3 не способен вести эффективную борьбу с немецкими Me-109. В срочном порядке КБ Лавочкина занялось перепроектирование ЛаГГ-3 под мощный звездообразный двигатель АШ-82. Была переделана обшивка, вооружение усилено за счет установки двух 20-мм пушек. Самолет пошел в производство под названием Ла-5. В первых же боях над Сталинградом он показал отличные летные показатели, но мощный двигатель часто перегревался, температура в кабине достигала 60 °С, а низкое качество исполнения значительно уменьшало технические характеристики. В начале 1943 году на Ла-5 был установлен более совершенный двигатель М-82Ф, был изменен фонарь и установлены бронестекла, модификация получила наименование Ла-5Ф. Широкий звездообразный двигатель надежно защищал пилота от огня с передней полусферы, и летчики охотно шли в лобовую атаку. А в апреле 1943 года появился вариант с двигателем М-82ФН с непосредственным впрыском в цилиндры мощностью 1850 л.с., улучшенной теплозащитой кабины и доработанной аэродинамикой под маркировкой Ла-5ФН. Эта модификация стала самым грозным истребителем СССР во Второй мировой, была она и энтузиазмом воспринята отечественными летчиками из-за высокой живучести и нормальной температуры в кабине.



### Ил-2

Год принятия на вооружение – 1942. Размах крыла – 14,60 м, длина – 11,60 м, высота – 4,17 м, площадь крыла – 38,50 кв.м, масса, кг – пустого самолета – 4525, – нормальная взлетная – 6360, мощность – 1720 л.с., максимальная скорость,

км/ч – у земли – 403, – на высоте – 414, крейсерская скорость – 386 км/ч, практическая дальность – 765 км, максимальная скороподъемность – 250 м/мин, практический потолок – 6360 м, Вооружение: 2x23-мм пушки ВЯ – 23, 2x7.62-мм пулемета ШКАС, 12.7-мм пулемет, до 1000 кг бомб, 8x82-мм РС.

Уникальный штурмовик, аналогов которого в годы войны создано не было. В конце 30-х генеральным штабом армии было определено требование на создания тяжелого бронированного штурмовика для непосредственной поддержки войск и нанесения точечных ударов по ближним тылам противника. Создание такого самолета стало возможно лишь с открытием двояковыпуклой брони из легких сплавов. Такая броня использовалась как рабочая обшивка самолета и покрывала весь самолет за исключением хвостовой части и консолей крыла. В авиачастях из-за отсутствия особого инструмента невозможно было производить ремонт и доводку броневых пластин. Для 990 кг брони был установлен двигатель жидкостного охлаждения АМ-35. От производства двухместного Ил-2 до войны отказались в пользу одноместного, что привело к неоправданно большим потерям Ил-2 от огня немецких истребителей. С 1942 года по требованию летчиков промышленность вернулась к двухместному варианту с пулеметом УБС в задней части кабины и улучшенным наступательным вооружением. Необходимость борьбы с тяжелыми немецкими танками привела к установке пушек НС-ОКБ-16 калибра 37-мм и противотанковых касет с кумулятивными бомбами. В 1944 броня была установлена на все части самолета, сделав его самым защищенным самолетом во Второй мировой[1].

Конечной целью истребительной авиации является обезопасить свои наземные войска и другие рода своей авиации от воздействия воздушного противника. Собственно этим и определяется эффективность действий истребительной авиации. Сама эффективность применения истребителя базируется на таких принципиальных вещах как:

- 1- качество летного состава,
- 2- качество техники и вооружения,
- 3- выборе наиболее подходящей тактики ведения воздушного боя.

### Боевые безвозвратные потери советских и немецких истребителей на советско-германском фронте в 1941-1945гг.

| Боевые потери истребителей | год  |      |      |      |      | Всего за войну |
|----------------------------|------|------|------|------|------|----------------|
|                            | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 | 1945 |                |
| советских                  | 5100 | 4400 | 5600 | 4100 | 1500 | 20700          |

|                             |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| немецких (расчетные данные) | 780    | 780    | 650    | 750    | 320    | 3280   |
| соотношение                 | 6,54:1 | 5,64:1 | 8,62:1 | 5,47:1 | 4,69:1 | 6,31:1 |



Герои летчики

Иван Никитович Кожедуб

(1920– 1991), маршал авиации (1985), Герой Советского Союза (1944 – дважды; 1945). В Великую Отечественную войну в истребительной авиации, командир эскадрильи, заместитель командира полка, провёл 120 воздушных боёв; сбил 62 самолёта.

Трижды Герой Советского Союза Иван Никитович Кожедуб на Ла-7 сбил 17 самолетов противника (в том числе реактивный истребитель Me-262) из 62 сбитых им за время войны на

истребителях марки Ла. Один из самых памятных боев Кожедуб провел 19 февраля 1945 г.

Алексей Петрович Маресьев



Маресьев Алексей Петрович летчик-истребитель, заместитель командира эскадрильи 63-го гвардейского истребительного авиационного полка, гвардии старший лейтенант. Родился 20 мая 1916 года в городе Камышине Волгоградской области в семье рабочего. Свой первый боевой вылет он совершил 23 августа 1941 года в районе Кривого Рога. Боевой счёт лейтенант Маресьев открыл в начале 1942 года – сбил Ju-52. К концу марта 1942 года довёл счёт сбитых фашистских самолетов до четырех. 4 апреля в воздушном бою над Демянским плацдармом (Новгородская обл.) истребитель Маресьева был подбит. Он попытался совершить посадку на лёд замёрзшего озера, но рано выпустил шасси. Самолёт стал быстро терять высоту и упал на лес.

Маресьев добирался ползком до своих. Он обморозил ступни ног и их пришлось ампутировать. Однако летчик решил не сдаваться. Когда ему сделали протезы, он долго и упорно тренировался и добился разрешения вернуться в строй. Заново учился летать в 11 запасной авиабригаде в г. Иваново.

В июне 1943 года Маресьев вернулся в строй. Воевал на Курской дуге в составе 63-го гвардейского истребительного авиационного полка, был заместителем командира эскадрильи. В августе 1943 года Алексей Маресьев во время одного боя сбил сразу три вражеских истребителя FW-190.

24 августа 1943 года Указом Президиума Верховного Совета СССР гвардии старшему лейтенанту Маресьеву было присвоено звание Героя Советского Союза.

Красноперов Сергей Леонидович



Красноперов Сергей Леонидович родился 23 июля 1923 года в деревне Покровка Чернушинского района. В мае 1941 года добровольцем ушел в ряды Советской Армии. Год учился в Балашовской авиашколе пилотов. В ноябре 1942 года пилот-штурмовик Сергей Красноперов прибыл в 765-й штурмовой авиаполк, а в январе 1943 года его назначили заместителем командира эскадрильи 502-го штурмового авиаполка 214-й штурмовой авиадивизии Северо-Кавказского фронта. В этом полку в июне 1943 года

он вступил в ряды партии. За боевые отличия награжден орденами Красного Знамени, Красной Звезды, Отечественной войны 2-й степени.

Звание Героя Советского Союза присвоено 4 февраля 1944 года. Погиб в бою 24 июня 1944 года. "14 марта 1943 года. Летчик-штурмовик Сергей Красноперов совершает один за другим два вылета на штурмовку порта Темркж. Ведя шестерку "илов", он поджег у причала порта катер. Во второй вылет вражеский снаряд угодил в мотор. Яркое пламя на мгновение, как показалось Красноперову, затмило солнце и сразу же исчезло в густом черном дыму. Красноперов выключил зажигание, перекрыл бензин и попытался вести самолет к линии фронта. Однако через несколько минут стало ясно, что спасти самолет не удастся. А под крылом - сплошное болото. Выход один: идти на посадку. Едва горящая машина коснулась фюзеляжем болотных кочек, едва успел летчик выскочить из нее и чуть отбежать в сторону, прогрохотал взрыв.

Через несколько дней Красноперов снова в воздухе, и в журнале боевых действий командира звена 502-го штурмового авиационного полка младшего лейтенанта Красноперова Сергея Леонидовича появилась краткая запись: "23.03.43". Двумя вылетами уничтожил автоколонну в районе ст. Крымской. Уничтожил автомашин – 1, создано очагов пожара – 2". 4 апреля Красноперов штурмовал живую силу и огневые средства в районе высоты 204,3 метра. В следующем вылете штурмовал артиллерию и огневые точки в районе станции Крымская. При этом уничтожил два танка, одно орудие и миномет[3].

### Авиаконструкторы.



Ильюшин Сергей Владимирович

Ильюшин Сергей Владимирович – Генеральный конструктор авиационной техники, академик Академии наук СССР, генерал-полковник инженерно-технической службы.

Родился 18 (31) марта 1894 года в деревне Делялево Вологодской губернии (ныне в составе Вологодского района Вологодской области) в семье крестьянина.

В 1926 году С.В. Ильюшин назначен руководителем секции Научно-технического комитета Военно-воздушных Сил. Занимался определением типажа самолётов и разработкой требований к ним для военной авиации, а также участвовал в работе различного рода комиссий, которые в период строительства и испытаний самолётов контролируют соответствие заданных и реализованных данных.

В 1939 году КБ Ильюшина разработало штурмовик Ил-2, имевший великолепное сочетание аэродинамической компоновки, устойчивости и управляемости с достаточным запасом мощности двигателя и рациональной схемой бронирования всех жизненно важных частей самолета.

Это был первый самолёт подобного типа в СССР. Его запустили в серию в 1940 году, но до начала Великой Отечественной войны выпускали малыми партиями. Кроме того, по требованиям некоторых недалёковидных руководителей вместо двухместного варианта стали выпускать одноместный, что привело к большим потерям от огня вражеских истребителей. Война показала необходимость такого самолёта, уже осенью 1941 года.

Производство Ил-2 стало приоритетным, а с 1942 года он выпускался только в двухместном варианте. В период Великой Отечественной войны было построено более 41000 самолётов Ил-2 и его модификаций. Легендарный Ил-2 по праву стал одним из символов Победы над фашизмом.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 25 ноября 1941 года за выдающиеся заслуги в деле создания авиационной техники и освоения её производства в трудных условиях военного времени Ильюшину Сергею Владимировичу присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали "Серп и Молот" (№ 20).



Яковлев Александр Сергеевич

Яковлев Александр Сергеевич (1906—1989) родился в Москве 1 апреля 1906 г.

После окончания академии Яковлев работал на авиазаводе № 39, где руководил группой легкой авиации. В 1934 г. он являлся начальником конструкторско-производственного бюро Спецавиатреста, в 1935—1956 гг. он стал главным конструктором ОКБ завода № 115 и одновременно в 1935—1952 гг. был директором этого завода. В 1940—1946 гг. Яковлев — первый заместитель наркома авиационной промышленности; 1956—1984 гг. — Генеральный конструктор ОКБ своего имени.

Трудно перечислить все заслуги Александра Сергеевича за 60 лет его плодотворной деятельности.

Страна высоко оценила заслуги выдающегося авиаконструктора. Он награжден многими отечественными орденами и медалями, а также французскими орденами (офицерским крестом ордена Почетного легиона и военным крестом), Авиационной золотой медалью Международной авиационной федерации (ФАИ). Бронзовый бюст конструктора установлен в Москве, напротив здания его ОКБ.

А. С. Яковлев скончался 22 августа 1989 г., похоронен на Новодевичьем кладбище в Москве.



Туполев Андрей Николаевич

Туполев Андрей Николаевич (10.09.1888 - 23.12.1972) - советский авиаконструктор, академик АН СССР (1953; член-корр. 1933), генерал-полковник-инженер (1968), трижды Герой Социалистического Труда (1945, 1957, 1972), Герой Труда РСФСР (1926). В 1923 году Туполев создал свой первый лёгкий самолёт смешанной конструкции (АНТ-1), в 1924 - первый советский цельнометаллический самолёт (АНТ-2), в 1925 - первый боевой цельнометаллический самолёт (АНТ-3), строившийся серийно.



Микоян Артём Иванович 5.08(23.07).1905 - 9.12.1970

Арте́м (Анушаван) Мико́ян родился в селе Санаин Алавердского района Армении в семье плотника. В декабре 1939 г. Артем Иванович возглавил особый конструкторский отдел (ОКО), созданный на заводе для разработки и постройки скоростного истребителя И-200 (МиГ-1). Заместителем стал его ближайший соратник М.И. Гуревич. В начале декабря 1940 г. А.И. Микояна назначили главным конструктором завода №1. На базе МиГ-1 был разработан модернизированный истребитель - МиГ-3, который в 1940-1941 гг. строился большой серией и участвовал в боевых действиях с первых дней Великой Отечественной войны. Всего выпустили 100 серийных МиГ-1 и 3172 МиГ-3. В марте 1942 г. приказом наркома авиационной промышленности на основании постановления ГКО СССР ОКО преобразовали в самостоятельное ОКБ-155 с опытным заводом (№155) и лётно-испытательной базой. А.И. Микояна назначили директором и главным конструктором, М.И. Гуревича - заместителем. В 1941-1945 гг. под руководством А.И. Микояна и М.И. Гуревича были разработаны 15 самолетов: МиГ-1 (И-200), МиГ-3 (И-200), МиГ-7, ДИС-200, МиГ-9М-82 (И-210), И-211, МиГ-3У (И-230), И-231, И-220, И-221, И-222, И-224 (статический потолок 14100 м), И-225 (максимальная скорость 726 км/ч), И-250 с комбинированной силовой установкой (максимальная скорость 820 км/ч) и МиГ-8 «Утка».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <http://gym6.narod.ru/5/631/index.htm>
2. [http://olymp.as-club.ru/publ/raboty\\_1\\_go\\_tura/gotovye\\_raboty/vydajushhiesja\\_vozdushnye\\_srazhenija\\_velikoj\\_otechestvennoj\\_vojny/6-1-0-155](http://olymp.as-club.ru/publ/raboty_1_go_tura/gotovye_raboty/vydajushhiesja_vozdushnye_srazhenija_velikoj_otechestvennoj_vojny/6-1-0-155)
3. <http://otvoyna.ru/geroy.htm>