**Краткая история развития морской авиации**

**А.С. Кузьмин,** кандидат технических наук, полковник; **В.С. Паркачев,** кандидат технических наук, полковник

По существу становление авиации началось в начале XXв. С появлением первых боевых самолетов морские специалисты прозорливо определили роль и значение авиации в вооруженной борьбе на море.

Русско-японская война 1904-1905гг. показала, что неудачи России на море во многом были предопределены отсутствием на флоте средств, обеспечивающих разведку, одним из которых мог стать аэроплан. В принципе уже существовал построенный А.Ф.Можайским самолет с паровой машиной (1883г.), О.Райтом был совершен первый полет на самолете с двигателем внутреннего сгорания (1903г.). Первые шаги по созданию и испытанию аэропланов явились мощным импульсом для формирования отечественной теории полетов и научной базы конструирования летательных аппаратов.

Первым среди ученых России, занимавшимся вопросами воздухоплавания, был профессор Н.Е.Жуковский. Его труды “О парении птиц”, “О присоединенных вихрях” сыграли исключительно важную роль в разработке теории полетов. Под руководством Николая Егоровича создавалась первая в России аэродинамическая труба в Московском государственном университете, первый в мире авиационный научно-исследовательский аэродинамический институт (лаборатория) в Кучине (1904г.). Велись и другие научно-практические работы.

В 1909г. капитан Л.М.Мациевич на заседании Морского технического комитета (МТК) в докладе “О типе морского аэроплана” изложил идею о возможности использования летательных аппаратов с кораблей. В то время это была достаточно смелая идея, в развитие которой в октябре того же года он подал на имя начальника Морского Генерального штаба докладную записку “О состоянии авиационной техники и возможности применения аэропланов в ВМФ” с изложением основных технических решений создания корабля-авиаматки. Предложенный Л.М.Мациевичем проект авианесущего корабля имел навесную палубу для взлета и посадки аэропланов, электрическую разгонную лебедку (прообраз катапульты) и особые тормозные сети (аналог аэрофинишера). Таким образом, Л.М.Мациевич впервые сформулировал основные принципы построения авианосца. Он же разработал проект специального аэроплана с усиленным шасси, что вызывалось условиями посадки на корабль. И все же, несмотря на отсутствие недостатка в идеях, передовая общественность России была обеспокоена отставанием в технической оснащенности своего флота. В 1910г. при “Особом комитете по усилению русского флота на добровольные пожертвования” был образован Отдел воздушного флота. Началось всестороннее изучение свойств аэропланов и возможностей их боевого применения на море.

В июле 1910г. подполковник М.М. Конокотин в докладе МТК “Об организации опытов по применению самолетов на флоте” предложил проект переоборудования броненосца “Адмирал Лазарев” в авианосец. На корабле предусматривались большая верхняя палуба, размещение труб по бортам судна, нижняя ангарная палуба для хранения десяти самолетов и два лифта для подъема и спуска самолетов. Председатель МТК академик А.Н.Крылов одобрил проект. Было дано распоряжение о финансировании работ, связанных с его реализацией, и об отборе наиболее пригодных аэропланов. Однако вскоре Морской Генеральный штаб отказался от этого проекта. Назывались различные причины отказа, в том числе отсутствие возможности создания и необходимости такого корабля. Тогда казалось, что гидросамолеты прибрежного базирования предпочтительнее корабельных самолетов того же назначения, так как они смогут на Балтийском и Черном морях, исходя из масштабов театра военных действий, успешно решать всю совокупность возлагаемых на них задач. Применение корабельной авиации на Дальнем Востоке и на Севере вообще не рассматривалось.

И все же предложенные Л.М.Мациевичем и М.М.Конокотиным проекты были актуальными, а сообщения о них опубликованы в журналах “Морской сборник”, “Вестник воздухоплавания”, “Кронштадтский вестник”.

Зарождение морской авиации относится к марту 1910г., когда французский летчик А.Фабр совершил первый успешный взлет с воды на гидросамолете, а в августе 1911 г. - первый полет на самолете-амфибии “Канар”. Первый в России поплавковый самолет в феврале 1911г. построил Я.М.Гаккель.

В 1912г. издательство “Воздухоплавание” выпустило первый научный труд, посвященный проблемам развития воздухоплавания. В 12-м выпуске, озаглавленном “Воздухоплавание в морской войне”, автор Н.А.Яцук, инженер-механик флота, затем летчик, писал, что, может быть, не так далеко время, когда одновременно с боем надводного флота при участии подводных судов над ними будут сражаться воздушные эскадры и победа одной из воюющих сторон в воздухе решит участь борьбы, что способность подниматься с воды и опускаться на нее - далеко не главное условие пригодности аэроплана к морской службе. Главным условием является способность аэроплана взлететь с корабля и опускаться на него и большой практический радиус действия.

В начале XXв. теоретические основы воздухоплавания рассматривались в работах Н.Е.Жуковского “Теория гребного винта с большим числом лопастей” (1907г.) и С.А.Чаплыгина “Результаты теоретических исследований о движении аэропланов” (1910г.). Вопросы воздухоплавания публиковались и в журналах “Спорт и наука” (Одесса), “Аэро- и автомобильная жизнь” (Петербург), “Автомобиль и воздухоплавание” (Москва). В 1909 г. начал работу первый в России самолетостроительный завод “Первое Российское товарищество воздухоплавания С.С.Щетинина и К°”, при котором был конструкторский отдел. В 1910г. в России произошли знаменательные события, среди них: первые публичные полеты летчика М.Н.Ефимова в Одессе на самолете “Фарман-4”; И.И.Сикорского в Киеве на первом русском моноплане Ф.И.Былинкина; перелет летчика Е.В.Руднева Петербург-Гатчина на самолете “Фарман-З”; привезенный в Россию военно-морским летчиком лейтенантом флота С.Ф.Дорожинским самолет “Антуанет” стал первым летательным аппаратом, поступившим на вооружение морской авиации.

В 1911г. Б.Н.Юрьев опубликовал классическую схему одновинтового вертолета с рулевым винтом и автоматом перекоса, Н.Е.Жуковский издал курс лекций “Теоретические основы воздухоплавания”.

В 1913г. производство аэропланов, в том числе гидросамолетов, было поставлено на промышленную основу во Франции, Германии, России, Италии и Англии. В России было создано пять авиационных заводов, и в том же 1913г. было построено уже 270 самолетов. В 1916г. заводы России выпустили уже 1850 самолетов. Хуже обстояли дела с моторостроением. В 1913г. свои первые моторы выпустили заводы “Гном” в Москве и “Мотор” в Риге. Однако основное количество моторов в тот период закупалось заграницей.

Для подъема отечественного морского самолетостроения в 1911-1913гг. русским правительством были закуплены самолеты за рубежом. Такие же самолеты в модифицированном виде потом строились на отечественных заводах. Например, Д.П.Григорович начал работы с модернизации французского самолета “Донне-Левек” и накапливал опыт конструирования на образцах М-1 - М-4. Весной 1915г. он создал удачную конструкцию гидросамолета М-5 (летающая лодка). Этот аппарат был построен серией из 300 самолетов. В конце 1915г. Д.П.Григоровичем создается еще более удачная летающая лодка М-9 для ведения воздушной разведки, вооруженная пушкой или пулеметом. Продолжительность ее полета составляла 5ч, скорость – 110км/ч. Летом 1916г. создан опытный образец морского истребителя лодочного типа М-II, скорость которого достигла 145км/ч.

В 1913-1914гг. в России впервые были сформированы авиационные войсковые подразделения, в том числе гидроавиационные станции для морского флота. В тот же период проведены первые полеты русского гидросамолета С-10 И.И.Сикорского и его же серийного самолета “Илья Муромец”.

Сложилось так, что первыми корабельными самолетами стали гидросамолеты, спускаемые подъемным краном на воду для взлета и поднимаемые на корабль с воды после посадки. Это объясняется дешевизной и простотой исполнения такого способа организации полетов на море.

В российском флоте впервые в мире еще в 1913г. было начато переоборудование пароходов в авиатранспорты. Так, на Черном море были переоборудованы пароходы “Император АлександрI”, “Император НиколайI”, каждый из которых мог нести 5-10 гидросамолетов типа М-9 конструкции Д.П.Григоровича, а легкие крейсера “Алмаз” и “Кагул” были приспособлены для приема 2-4 аппаратов. Еще 3 парохода могли быть использованы для доставки гидросамолетов. На Балтике 6 самолетов ФБА, затем М-9 базировались на транспорте “Орлица”. К началу первой мировой войны Россия имела 65 морских военных самолетов.

Авиатранспорты принимали участие в боевых действиях флота. Гидросамолеты выполняли задачи корректировки артогня кораблей, воздушной разведки, бомбометания по судам и базам противника, воздушного охранения кораблей. Например, в феврале 1916г. в набеговой операции против турецкого побережья впервые в мировой практике была применена авианосная ударная группа в составе линкора, крейсера, нескольких миноносцев, где самолеты сыграли роль главной ударной силы.

Из важнейших событий, которые произошли в 1915-1916гг., следует отметить:

только за 1915г. 9 авиашкол России (из них 3 - морские) выпустили 250 военных летчиков, в Петрограде и Баку организованы школы морской авиации;

решением Главного военно-технического управления на авиазаводах введена военная приемка;

постановлением Военного Совета сформировано Управление Военно-воздушного флота и создана истребительная авиация;

впервые петлю Нестерова на гидросамолете М-9 выполнил Я.И.Нагурский.

Следует отметить, что надежность первых самолетов, к сожалению, была очень низкой. Поэтому погибших летчиков из-за технических неисправностей самолетов было значительно больше, нежели погибших в воздухе в боевых столкновениях.

Для расчета прочности самолета в 1916г. при Московском высшем техническом училище (МВТУ) создается расчетно-испытательное бюро (РИБ). Научное руководство им принял Н.Е.Жуковский, расчетами самолетов на прочность занимался В.П.Ветчинкин, проведением аэродинамических расчетов - А.Н.Туполев. РИБ добилось, чтобы без проверочного расчета на прочность, без проведения продувок в аэродинамической трубе не начинались летные испытания новых самолетов. РИБ явилось первой в мире организацией, которая стала проверять сертификацию самолетов.

Дальнейшее развитие получила и авиационная наука, которая постоянно оказывала помощь в подготовке летно-технического состава. Был издан курс лекций Н.Е.Жуковского для офицеров-летчиков “Динамика аэропланов в элементарном изложении”. При МВТУ начали функционировать теоретические авиационные курсы для военных летчиков. Публикуются работа С.А.Чаплыгина “Теория решетчатого крыла”, где обоснована идея разрезного механизированного крыла, и доклад Н.Е.Жуковского “К теории бомбометания с аэроплана” и др.

В целом, как по боевым результатам, так и по опыту боевого применения первая мировая война еще не принесла морской авиации признания ее в качестве основной ударной силы флота.

После Октябрьской 1917г. революции удалось спасти лишь 40% парка авиации России. Большая часть самолетов была неисправной.

В мае 1918г. было создано Главное управление Красного военно-воздушного флота, которому передавалась и морская авиация. В годы гражданской войны гидросамолеты применялись с речных барж на Волге, Северной Двине и Каме, решая задачи разведки, корректировки огня и бомбометания. За время гражданской войны самолетный парк морской авиации с 228ед. (январь 1918г.) уменьшился до 73ед. (декабрь 1920г.). За этот период морские летчики совершили 3000 самолето-вылетов, налетали 4065ч, сбросили 30т бомб и 50тыс. металлических стрел.

Экономика России после гражданской войны находилась в крайне тяжелом состоянии. В этих условиях нельзя было допустить распыления усилий по укреплению обороны страны. Поэтому в 1921г. выходит постановление Совета Труда и Обороны “О программе - максимум развития авиации и авиационной промышленности”, в котором планировалось развернуть отечественное самолетостроение и моторостроение, организовать подготовку авиационных кадров. С этой целью первое высшее учебное заведение - Московский авиатехникум, учрежденный в 1919г. и преобразованный в 1920г. в институт, реорганизуется в 1922г. в академию (с 1925г. Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е.Жуковского). В сентябре 1924г. Реввоенсовет принял трехлетний план развития Красного Воздушного флота.

Еще в первые годы советской власти правительство обратило внимание на повышение безопасности полетов и развитие авиационной науки. В марте 1919г. в Москве на Центральном аэродроме была создана Летно-научная база (“Летучая лаборатория”), ставшая первым авиационным научно-исследовательским центром. Ее научным руководителем стал Н.Е.Жуковский, авиационный отдел возглавил Л.П.Ветчинкин, аэростатический отдел - Н.Д.Анощенко. В задачу лаборатории входило изыскание предложений по изменению конструкции самолетов, которые позволили бы гарантировать безопасность полетов, в частности, путем определения и нормирования нагрузок на самолеты, создания норм летной годности.

В декабре 1918г. решением правительства создан Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ), который явился центром авиационной науки. Он впоследствии включил в себя РИБ, Кучинский авиационный институт и “Летучую лабораторию”. Во главе ЦАГИ стояла коллегия под председательством Н.Е.Жуковского и А.Н.Туполева. Заведующими общетеоретического отдела стал В.П.Ветчинкин, экспериментального отдела - А.А.Архангельский, винтомоторной группы - Б.С.Стечкин, конструкции - Н.И.Иванов, ветряных двигателей - Н.В.Красовский, летного отдела - А.Н.Вегенер. В 1921г. ЦАГИ возглавил С.А.Чаплыгин. Были выделены средства на создание лабораторно-экспериментальной базы, в которую входил гидроканал.

Объединение ведущих научных сил позволило ЦАГИ в короткие сроки разработать научные основы современной авиации на базе теоретических и экспериментальных исследований аэродинамики, гидродинамики, динамики полета самолетов и их прочности. В ЦАГИ было построено несколько типов аэродинамических труб, в которых моделировались условия различных скоростей полета. В качестве объектов исследований использовались модели самолетов различного масштаба, вплоть до их натуральной величины.

В 1920г. была опубликована работа В.П.Ветчинкина “Требования, которым должен удовлетворять самолет с аэродинамической и динамической стороны”, в 1925г. введены “Временные русские нормы прочности”. В 1926г. изданы труды ЦАГИ “Нормы прочности самолетов при статических испытаниях”.

В 20-х годах начался переход на металлические конструкции самолетов. Цельнометаллические монопланы А.Н.Туполева вошли в историю мировой авиации.

С 1924г. каждое ОКБ должно было получать от ЦАГИ воздушный паспорт, дающий право на первый взлет вновь созданного самолета.

Пока в стране налаживалось опытное и серийное производство отечественных самолетов, правительство закупило несколько сот военных и гражданских самолетов за рубежом. Большую часть составляли самолеты фирмы “Юнкере”. В Филях, тогда под Москвой, эта фирма помогла организовать производство двухместных разведчиков типа Ю-20, Ю-21, авиационных моторов БМВ-IIIа, завезла современные металлорежущие станки. В 1923-1927гг. было построено более 100 армейских и 20 морских разведчиков. Морской разведчик Ю-20 развивал скорость 185км/ч и достигал высоты полета 5000м. Использовался на Балтике, Черном море и в Арктике.

На основе английского самолета ДН-9 на Госавиазаводе №1 в Москве Н.Н.Поликарповым в 1922-1923гг. разрабатывались бипланы-разведчики Р-1, Р-2. Серийное производство самолета Р-1 с мотором М-5 продолжалось до 1931г., было построено несколько тысяч машин. Р-2 с мотором БМВ-1У отечественного производства участвовал в перелете Москва-Пекин. На базе английского самолета “Авро” выпускался учебный самолет У-1.

Используя лучшие образцы зарубежных самолетов, в стране велись работы по созданию самолетов собственных конструкций. У нас было много талантливых авиаконструкторов. И первый среди них, несомненно, А.Н.Туполев.

В 20-30-х годах в ЦАГИ под руководством А.Н.Туполева создавались глиссирующие лодки, торпедные катера. Первым был построен торпедный катер Г-З, названный “Первенцем”. Он имел два мотора по 600л.с. и вооружен одной торпедой 450мм и пулеметом 7,62мм. Вторым был серийно построен торпедный катер Г-4, который имел четыре мотора, водоизмещение 10т и дальность плавания полной скоростью 180миль. В 1929г. он был принят на вооружение ВМС. Наиболее удачным торпедным катером был Г-5 с четырьмя моторами по 1000л.с., вооруженный трехтрубными торпедными аппаратами ТА-533, глубинными бомбами и двумя спаренными пулеметами. Модификация Г-6 имела водоизмещение 80т, 8моторов и более мощное вооружение. Катера Г-4, Г-5 и Г-6 успешно воевали в период Великой Отечественной войны на Черноморском и Балтийском морях.

В 1925г. в ЦАГИ были созданы: конструкторское бюро авиации, гидроавиации и опытного строительства (АГОС), возглавляемое А.Н.Туполевым, отдел сухопутного самолетостроения (Н.Н.Поликарпов), отдел морского самолетостроения (Д.П.Григорович), винтомоторный отдел (Б.С.Стечкин). Руководителями бригад, групп были впоследствии широко известные конструкторы самолетов А.А.Архангельский, В.М.Петляков, П.О.Сухой, А.С.Яковлев, В.М.Мясищев. Этими организациями были созданы самолеты АНТ-З (Р-З), АНТ-4 (ТБ-1), АНТ-6 (ТВ-3), И-З, У-2 (По-2), Р-5, АНТ-40 (СБ). Результаты научных исследований ученых-конструкторов периодически печатались в технических журналах.

Так, в 1929г. Б.С.Стечкин опубликовал в “Вестнике Воздушного Флота” статью по теории реактивных двигателей. Дальнейшее развитие эта теория нашла в трудах самого Б.С.Стечкина, И.И.Кулагина, Н.В.Иноземцева, Т.М.Мелькумова, К.В.Холщевникова и др.

В начале 30-х годов самолеты имели бипланную схему и неубирающиеся в полете шасси. Обшивка металлических самолетов была гофрированной. В 1933г. А.Н.Туполев построил многомоторный истребитель для сопровождения бомбардировщиков АНТ-21.

Большую роль в создании отечественных самолетов сыграло ЦКБ (1933г.) при Главном управлении авиапромышленности (впоследствии Министерство авиапромышленности). В ЦКБ работали конструкторские группы под руководством Н.Н.Поликарпова, С.В.Ильюшина, Р.Л.Бартини, Д.П.Григоровича. Ими созданы самолеты И-5, И-15, И-153, ДБ-З, ДБ-Зф, Ил-2. Бригада И.И.Погосского проектировала гидросамолеты, в частности морской дальний разведчик МДР-З. Позже этот коллектив возглавлял Г.М.Бериев, который создавал самолеты для морской авиации.

Морские самолеты, предназначенные для дальней разведки, использовались в качестве торпедоносцев и бомбардировщиков. Первым тяжелым гидросамолетом был МК-1 (АНТ-22). Его взлетная масса 43т. боевая нагрузка 6т, скорость 230км/ч. Самолет имел 6 моторов АМ-34Р (А.А.Микулин) в трех тандемных установках. Машина установила несколько рекордов по подъему грузов. Второй самолет МДР-4 с тремя моторами АМ-34Р потерпел катастрофу, а его дублер МТБ-1 (АНТ-27) был построен малой серией. Удачным оказался МТБ-2 (АНТ-44), взлетевший в апреле 1937г. Цельнометаллический моноплан, крыло “чайка”, четыре мотора воздушного охлаждения по 800л.с. позволяли развивать скорость 350км/ч, дальность полета составляла 2500км, потолок – 6600м, масса - 18,5т.

Работы по созданию большегрузных морских самолетов проводились в ЦАГИ и ЦКБ, однако надежный отечественный серийный морской самолет не был создан. Поэтому правительство закупило в США лицензию на производство двухмоторной летающей лодки “Каталина”, которая под названием ГСТ (гидросамолет транспортный) строилась в серии. Строилась также летающая лодка ОКБ И.В.Четвярикова - морской дальний разведчик МДР-6 (Че-2) с двумя моторами М-63 (А.Д.Швецова) по 1100л.с. Скорость полета – 340км/ч, дальность – 2500км.

Учитывая преимущества, которые дает авиационное вооружение на кораблях, в середине 30-х годов началось создание корабельных самолетов Кор-1 (Бе-2) и Кор-2 (Бе-4) конструкции Г.М.Бериева. И.В.Четвяриковым был создан складывающийся самолет для использования с подводных лодок. Корабельная авиация применялась на Севере при спасении экспедиции У.Нобиле (1928г.), где использовался самолет с ледокола “Красин” (летчик Б.Г.Чухновский), в походах ледокола “Челюскин” участвовал летчик М.С.Бабушкин с самолетом Ш-2 (В.Б.Шавров). Некоторые корабли ВМФ имели на вооружении гидросамолеты. Например, на крейсере “Красный Кавказ” базировалось два самолета.

В 1937-1938гг. началось выполнение большой судостроительной программы, в которой предусматривалось строительство двух авианосцев, однако с октября 1940г. строительство крупных кораблей было прекращено. Страна готовилась к континентальной войне.

В 1935г. приказом Наркома обороны морская авиация выводится из состава Воздушного Флота и передается в подчинение начальнику Морских сил. В 1936г. создается авиационный научно-испытательный институт Морских сил РККА, который в 1960г. был включен в состав ЦНИИ ВВС как филиал по морской авиационной технике. На него возлагались задачи разработки самолетов, объектов оборудования и вооружения для морской авиации, а также задачи проведения государственных и совместно с промышленностью испытаний опытных и эталонный серийных гидросамолетов и самолетов берегового базирования морского назначения. До конца 50-х годов им проводились испытания практически всех самолетов и вертолетов морской авиации.

Для оказания научно-методической помощи инженерам и конструкторам авиапромышленности в 1937-1939гг. под редакцией А.А.Горяинова выпущен “Справочник авиаконструктора” в 3 томах: “Аэродинамика”, “Гидромеханика”, “Прочность самолетов”. Начата работа по созданию “Руководства для конструкторских бюро и летно-испытательных станций”, которая была завершена в 1942г. и отмечена Государственной премией. В нее были включены уточненные нормы прочности самолетов.

В 1939г. был принят ряд постановлений о строительстве новых авиационных моторостроительных и агрегатных заводов. К 1941г. количество авиационных заводов было удвоено. Для создания скоростного истребителя в 1939г. организовано четыре ОКБ: А.И.Микояна и М.И.Гуревича; А.С.Яковлева; П.О.Сухого; С.А.Лавочкина, В.П.Горбунова и М.И.Гудкова. В 1939-1940гг. этими ОКБ были разработаны самолеты МиГ-1, МиГ-З; Як-1; Як-З; Як-7; Су-1, Су-2; ЛаГГ-З, Ла-5, которые прошли горнило Великой Отечественной войны.

Перед войной значительно выросла численность морской авиации флотов (1433 самолета в 1939г. и 2581 в 1941г.). В составе Военно-воздушных сил Балтийского флота насчитывалось 656 самолетов. Черноморского флота - 626. Из них были сформированы на каждом флоте по две авиационные бригады и по несколько отдельных эскадрилий. Авиация Северного флота имела к началу войны 116самолетов, а Тихоокеанского флота –1183самолета. В общем морская авиация имела: 45%истребителей, 25%самолетов-разведчиков, 14%бомбардировщиков и 10%торпедоносцев. Надо признать, что значительная часть самолетов была устаревшей конструкции. Уже в ходе войны авиация ВМФ перевооружалась на новую авиационную технику. Накануне войны был создан новый самолет - пикирующий бомбардировщик Пе-2 конструкции В.М.Петлякова.

С первых дней войны авиация Черноморского флота наносила удары по военно-морской базе Констанца и нефтепромышленным районам Румынии. Бомбардировщики Балтийского флота сбрасывали свой груз на Мемень, Данциг, Гдыню и другие порты Германии. С 23июня 1941г. начались удары по аэродромам и портам Финляндии. В этот период совершалось до 17воздушных атак в день. Число самолетов, участвовавших в каждом налете, доходило до25. В период с 6августа по 5сентября 1941г. дальние бомбардировщики ДБ-З 1-го Минно-торпедного полка Балтийского флота под руководством полковника Е.Н. Преображенского совершили 10налетов на столицу фашистской Германии Берлин. В налетах участвовали по 15самолетов, бравших на борт 500кг бомб.

Боевой счет авиации Северного флота открыл 24июня 1941г. командир эскадрильи старший лейтенант Б.Ф.Сафонов, который залпом реактивных снарядов уничтожил бомбардировщик “Хейнкель-111”.

Замечательного успеха авиация Северного флота добилась 15сентября 1941г., когда в воздушном бою против 30вражеских бомбардировщиков и 22истребителей 7североморских летчиков уничтожили 13 фашистских самолетов.

14июня 1942г. командир полка подполковник Б.Ф.Сафонов первым из участников Великой Отечественной войны был удостоен второй Золотой Звезды Героя (посмертно). За год войны он совершил более 300боевых вылетов, лично сбил 25 вражеских самолетов, 14уничтожил в групповых боях.

Велика роль морской авиации в обороне Одессы, Севастополя, Ленинграда, Таллина, базы Ханко, в прикрытии “дороги жизни” на Ладожском озере. Только в период боев за освобождение Крыма в апреле 1944г. авиация Черноморского флота уничтожила 65 транспортов противника. А это большой урон, если иметь в виду, что один транспорт с грузом авиабомб нес на борту боезапас для 2000самолето-вылетов бомбардировщиков; средний танкер обеспечивал заправку топливом 5000истребителей. Всего за время войны морская авиация уничтожила 371транспорт противника.

Морская авиация оказалась наиболее результативным мобильным и универсальным родом сил ВМФ, способным поражать любые морские и береговые цели врага. Без участия морской авиации в ходе войны не выполнялась ни одна боевая операция флота.

Надводные корабли постоянно нуждались в надежном прикрытии их в базах и в море от ударов авиации противника, а также в поддержке боевых действий ударной авиацией. На долю морской авиации приходится свыше 50%тоннажа транспортных судов и более 66%боевых и вспомогательных кораблей, потопленных в результате боевого воздействия Военно-Морского Флота. На вооружении морской авиации во время Великой Отечественной войны находились и самолеты зарубежной конструкции: торпедоносцы “Бостон”, разведчики “Каталина”, истребители “Харрикейн”, “Киттихоук”, “Аэрокобра” и др. Они сыграли существенную роль в наращивании усилий по разгрому врага, однако их удельный вес в составе самолетного парка оставлял желать много лучшего. В 1945г. в морской авиации насчитывалось 1587боевых самолетов, в том числе на Балтийском флоте -787, на Северном флоте - 400, на Черноморском флоте - 400. На вооружении авиации ВМФ находились истребители Ла-5Ф, Ла-7, МиГ-З, Як-З, Як-7б, Як-9У, штурмовики Ил-2, бомбардировщики Пе-2, Пе-З-бис, торпедоносцы Ил-4, Пе-8, Ту-2, разведчики МДР-6, Бе-4, Пе-2, Як-7Б и др.

Эти самолеты и устанавливаемые на них моторы и оружие были созданы С.А.Лавочкиным, А.И.Микояном, А.С.Яковлевым, С.В.Ильюшиным, В.М.Петляковым, А.Н.Туполевым, Г.М.Бериевым, А.А.Микулиным, А.М.Люлька, В.Я.Климовым, Б.Г.Шпитальным, И.А.Комарницким, Ю.А.Победоносцевым, М.К.Тихонравовым, М.Е.Березиным, В.В.Волковым, С.Я.Ярцевым, А.Э.Нудельманом, А.А.Рихтером, А.С.Сухановым и другими известными творцами авиационной техники.