

300 лет российскому флоту

В. Н. КРАСНОВ

ФЛОТ РОССИИ: ПУТЬ ДЛИНОЙ В ТРИ ВЕКА

Всякий потентат, который едино войско сухопутное имеет, одну руку имеет, а который и флот имеет, обе руки имеет.

Петр I [1, с. 3]

Взошедший на русский престол в 1682 г. Петр Первый считал своей первоочередной задачей выход России к южным морям. Поход 30-тысячной сухопутной армии к Азову окончился неудачей. Отсутствие у русских флота исключало возможность полной его блокады. Турецкая же крепость получала помощь людьми и боеприпасами от своего флота.

Петр убедился в том, что без сильного флота, тесно взаимодействующего с армией, Азовом не овладеть. И он приступил к строительству военных кораблей. К весне 1696 г. флот был создан. Его основу составляли галеры, имевшие 16–25 пар весел, две мачты с косыми парусами и вооружение из нескольких пушек.

Русский флот блокировал подходы к Азову с моря, а армия осадила крепость с суши. После массированного пушечного обстрела крепости с кораблей и берега и ее штурма казаками гарнизон Азова капитулировал. Молодой флот России впервые получил боевое крещение и наглядно продемонстрировал свою действенность. Россия получила право свободного плавания по Азовскому морю.

20 (30) октября 1696 г. Петр Первый, вернувшись в Москву после взятия Азова, собрал боярскую Думу и обратился к ней со словами:

Ничтоже лутче мною быть, еже воевать морем, понеже зело блиско и удобно многократ паче, нежели сухим путем. К сему же потребен есть флот или караван морской, в 40 или вяще судов состоящий, о чем надобно положить не испустя времени: сколько каких судов и со много ли дворов и торгов и где делать.

По этому предложению царя Боярская Дума приняла историческое решение:

Морским судам быть, а скольким, о том справтца о числе крестьянских дворов, что за духовными и за всяких чинов людьми, о том выписать и доложить, не замолчав [2, с. 3].

Это решение официально положило начало отечественному регулярному флоту. С тех пор эта дата отмечается как день рождения российского военного флота.

Летом 1700 г. Россия объявила войну Швеции с главной целью — отвоевать побережье Балтийского моря. Северная война продолжалась более двадцати лет.

Разгром армии Карла XII под Полтавой в 1709 г., блистательные победы молодого русского Балтийского флота над шведским под Гангутом в 1714 г., у острова Эзель в 1719 г. и при Гренгаме в 1720 г. вынудили Швецию подписать Ништадтский мирный договор.

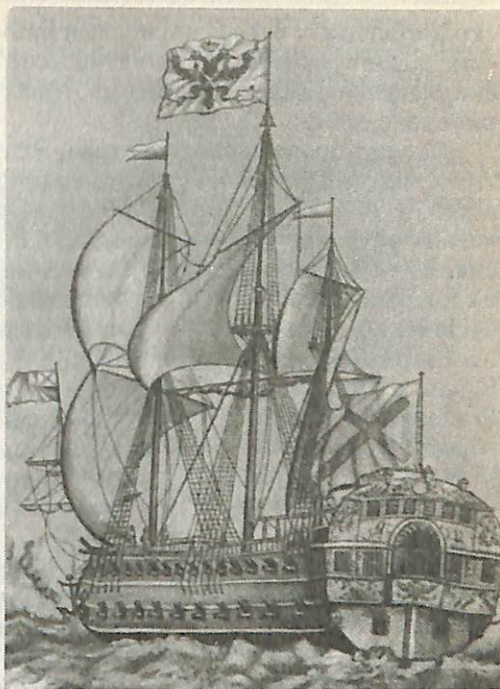
Подчеркивая значение флота в Северной войне, Петр на учрежденной в честь победы медали приказал начертать: «Конец сей войны таким миром получен

ничем иным токмо флотом, ибо землею никаким образом достигнуть было того невозможно» [3, с. 168]. Сам царь, имевший звание вице-адмирала, в знак «понесенных трудов в сию войну» произведен в адмиралы, а русское государство стало называться Российской империей.

27 мая 1703 г. был заложен Санкт-Петербург, ставший столицей России. Здесь сооружена адмиралтейская верфь, которой суждено быть на века главной отечественной верфью, а Петербургу — кораблестроительным центром страны.

Всего за время правления Петра Великого на русских верфях построено 1000 кораблей, не считая мелких судов. Ядром флота были линейные корабли водоизмещением до 70 т и длиной до 50 м. На двух-трех палубах размещались 50–100 пушек, экипаж насчитывал 600–800 человек. Первым из них был 54-пушечный корабль «Полтава», построенный в 1709—1710 гг.

Россия вошла в число великих держав мира.



Линейный корабль «Полтава»

Создавая регулярный военный флот, Петр Первый не забывал и о науке, которая должна была обеспечить его становление и развитие.

Для специальной и научной подготовки военно-морских специалистов он учредил в Москве Школу математических и навигацких наук. «Быть математических и навигацких, то-есть мореходных хитростно искусств учению», — гласил царский указ от 14 (25) января 1701 г. [4, л. 2]. Школа явилась первым в стране светским учебным заведением. Она разместилась в Сретенской (Сухаревой) башне, построенной в 1692—1695 гг. Из школы выпускали не только штурманов, геодезистов, судостроителей, но и учителей, будущих ученых. Нередко их экзаменовал сам царь Петр. Многие питомцы Навигацкой школы вписали яркие страницы в историю России и флота. Ближайшими соратниками Петра стали Н. Ф. Головин, С. В. Лопухин, Ф. И. Соймонов. В океанографических открытиях, важных геодезических работах и мореплавании заметный след оставили исследователь Каспия поручик А. И. Кожин, ученый-мореплаватель капитан-командор С. Г. Малыгин, исследователь Курильских островов геодезист И. М. Евреинов и др. Видным деятелем просвещения стал Н. Г. Курганов.

Осенью 1715 г. старшие классы школы были переведены в Петербург, где из них была сформирована Морская академия. В Москве оставались «русская» и «цифирная» школы, ставшие подготовительным курсом Морской академии.

Флотское учебное заведение в Сухаревой башне перестало существовать в 1752 г. после учреждения в Петербурге Морского шляхетного кадетского корпуса (ныне Высшего военно-морского училища им. М. В. Фрунзе).

Важную роль играл флот в Семилетней войне 1756—1763 гг. Прусские крепости Кенигсберг и Кольберг были взяты русскими войсками при мощной артиллерий-

ской поддержке с моря кораблями Балтийского флота. Впервые применялись русские «единороги», стрелявшие не только ядрами, но и бомбами и зажигательными снарядами (брандскугелями), что существенно повышало эффективность артиллерийского огня.

«Вторая после первого Петра», Екатерина II прилагала усилия к достижению того, чего не успел завершить ее предшественник. В период русско-турецкой войны 1768—1774 гг. она посылает в Средиземное море в район архипелага Ионических островов несколько эскадр балтийских кораблей. В крупном Чесменском сражении 5—7 июля 1770 г. русские эскадры под командованием графа А. Г. Орлова и адмирала Г. А. Спиридова разгромили турецкий флот. Победы русских на суше и на море заставили Турцию подписать в 1774 г. невыгодный для нее Кучук-Кайнарджийский мирный договор, в котором она отказалась от своих прав на Крым и Кубань, уступила Азов и Керчь, пространство между Днепром и Бугом. Россия наконец получила свободный выход к Черному морю. Были основаны город и порт Херсон, а также Севастополь — главная база Черноморского флота.

В 1797 г. Средиземноморье становится основным объектом агрессивных действий Наполеона. Французы захватили Ионические острова, Мальту, оккупировали Египет.

Россия присоединилась к антифранцузской коалиции, в которую, кроме Англии и Австрии, оказалась вовлеченной и Турция. Впервые возник военный союз между Россией и Турцией, которая стала снабжать русские корабли в Средиземном море продовольствием и обеспечивать ремонт. Объединенную русско-турецкую эскадру возглавил адмирал Ф. Ф. Ушаков. Десантные отряды при поддержке огнем с кораблей освободили от французов Ионические острова. Наиболее ожесточенными стали осада, штурм и взятие крепости Корфу, считавшейся неприступной.

В мае 1799 г. Ушаков провозгласил освобожденный архипелаг Республикой Ионических островов. Русские моряки участвовали в освобождении от французов Неаполитанского королевства.

XVIII в. был для России и ее флота началом грандиозных научных экспедиций и географических исследований. И, как правило, все их возглавляли и проводили офицеры флота — В. Беринг и А. Чириков, С. Малыгин и С. Челюскин, А. Нагаев и В. Чичагов, Д. и Н. Лаптевы и Ф. Креницын. Всегда эти экспедиции готовились и инструктировались Академией наук. В них обязательно участвовали ученые и сотрудники Академии. Так, в Великой Сибирской экспедиции принимали непосредственное участие будущие академики Г. Ф. Миллер, И. Г. Гмелин, С. П. Крашенинников.

В ходе Первой и Второй Камчатских экспедиций (1725—1730 и 1733—1743 гг.), возглавляемых капитан-командором В. Берингом и лейтенантом А. Чириковым, было подтверждено существование пролива между Азией и Америкой, а летом 1741 г. на пакетботах «Св. Петр» и «Св. Павел» удалось достичь западного побережья Северной Америки.

Одним из следствий этих экспедиций явилось возникновение в конце XVIII в. Русской Америки — русских поселений на Алеутских островах, Аляске и северо-западных берегах Америки.

Первые академики и ученые России отдавали дань военно-морской тематике. Среди трудов М. В. Ломоносова много работ, посвященных мореплаванию и прежде всего кораблевождению. Им изобретен ряд навигационных и астрономических приборов, повысивших точность определения места судна в море.

Д. Бернулли, проводя исследования движения жидкости, ввел в оборот термин

«гидродинамика» и вместе с Эйлером стал основоположником этой науки, на которую во многом опирается теория корабля. В полном собрании сочинений Эйлера научным основам кораблестроения посвящено четыре тома, из них два озаглавлены: «Морская наука».

В 1800 г. Турция вышла из антифранцузской коалиции и активизировала действия против национально-освободительного движения балканских народов, которому помогала Россия. Между эскадрами русского и турецкого флотов произошел ряд сражений. Яркая победа была одержана русскими летом 1807 г. в Афонском сражении. Турки потеряли треть своей эскадры и около 1000 человек убитыми и ранеными. В русской эскадре, которой командовал вице-адмирал Д. Н. Сенявин, все корабли остались в строю. Поражение на море вынудило Турцию пойти на перемирие с Россией.

В ходе Отечественной войны 1812 г. и заграничных походов 1813—1814 гг., окончившихся вступлением русских войск в Париж, флот почти не использовался. Его роль ограничивалась перевозками войск, незначительными действиями на приморских флангах армии, блокированием, совместно с англичанами, побережья Голландии и Франции.

К концу наполеоновской войны русский флот вступил в самый мрачный и тяжелый период. Во главе флота был поставлен адмирал П. В. Чичагов, который, в отличие от своего отца — талантливого адмирала В. Я. Чичагова, не обладая умом государственного деятеля и флотоводца, считал флот обременительной роскошью для государства. Его преемники — француз И. Траверсе и немец фон Моллер — еще больше усугубили положение флота. «Прекрасные творения великого Петра маркиз де Траверсе уничтожил совершенно», — писал декабрист, морской офицер В. И. Штейнфельд [5, с. 292].

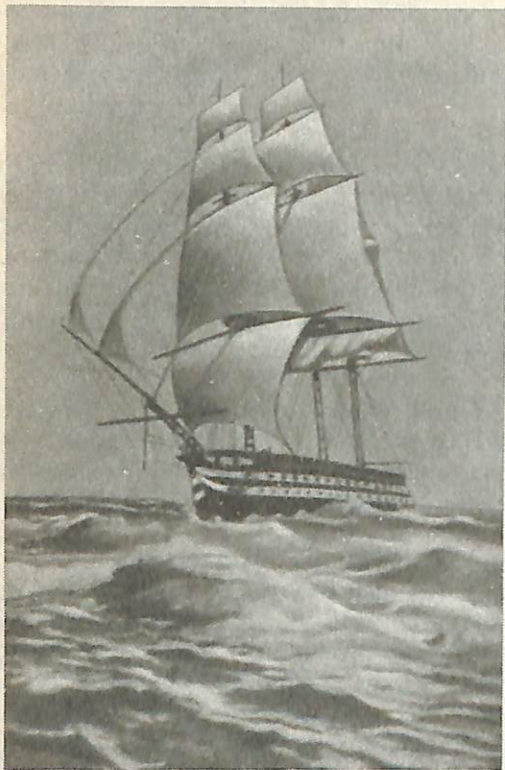
Оживление военного кораблестроения и боевой подготовки флота началось в преддверии русско-турецкой войны 1827—1829 гг. Ввиду отказа Турции предоставить Греции автономию, Россия, Англия и Франция решили провести совместную демонстрацию силы у берегов Турции.

20 октября 1827 г. произошло Наваринское сражение между англо-русско-французской эскадрой и объединенным турецко-египетским флотом. Линейные корабли русских под командованием контр-адмирала Л. П. Гейдена, находясь в центре боя, уничтожили основную часть неприятельского флота. Особенно отличился линейный корабль «Азов». Им командовал капитан второго ранга М. П. Лазарев (впоследствии адмирал). Корабль впервые в русском флоте был удостоен Георгиевского флага.

Поражение в Наваринском сражении ослабило военное могущество Турции. Русская армия повела успешное наступление в двух направлениях — на Балканы и Эрзрум. Флот оказывал ей содействие, прежде всего в овладении приморскими крепостями. Мир с Турцией был подписан 2 сентября 1829 г.

В Крымскую войну 1853—1855 гг. Черноморский флот вступил, имея в своем составе 14 линейных кораблей, 6 фрегатов, 4 корвета и 12 бригов. Все корабли были парусными. Исключение составляли 7 пароходов-фрегатов, построенных за границей.

Несмотря на победу в Синопском сражении над турками русской эскадры под командованием вице-адмирала П. С. Нахимова, державшего флаг на корабле «Императрица Мария», Россия в этой войне потерпела поражение. Вошедший в Черное море англо-французский флот, союзный турецкому, состоял, главным образом, из паровых кораблей, которым парусный флот русских не мог противостоять.



Линейный корабль "Императрица Мария" —
флагманский корабль вице-адмирала
П. С. Нахимова

Парижским мирным договором 18 марта 1856 г. России было запрещено иметь на Черном море военный флот. Юг страны стал беззащитным перед вражеским нападением с моря. Только в 1871 г. России удалось отвергнуть унижительные статьи этого договора.

В 1863—1864 гг. Россия провела военную акцию помощи северянам США, известную как американская экспедиция русского флота. Направив к берегам США две русские эскадры из Кронштадта и Владивостока, русское правительство помогло северным штатам победить в гражданской войне с рабовладельческим Югом.

XIX в. вошел в отечественную историю важнейшими русскими исследованиями Мирового океана. Первое кругосветное плавание в 1803—1806 гг. совершили военные шлюпы «Надежда» и «Нева», которыми командовали капитан-лейтенанты И. Ф. Крузенштерн и Ю. Ф. Лисянский. В подготовке экспедиции участвовали академики П. Б. Иноходцев (астроном), В. М. Севергин (минералог и химик), А. Ф. Севастьянов (зоолог).

Результаты экспедиции обогатили науку, положили начало океанографии. И. Ф. Крузенштерн издал «Атлас Южного моря», ставший на многие годы главным руководством для плавания в Тихом океане. Петербургская академия наук избрала Крузенштерна своим почетным членом.

За первым кругосветным плаванием последовали экспедиции, возглавляемые офицерами флота В. М. Головным, О. Е. Коцебу, Ф. П. Врангелем, М. Н. Васильевым, Г. С. Шишмаревым, Ф. П. Литке. Все они проводились на военных кораблях.

Ряд океанографических исследований выполнил академик Петербургской академии наук физик Э. Х. Ленц, участвовавший в кругосветной экспедиции Коцебу в 1823—1826 гг. на военном шлюпе «Предприятие». Он изучил вертикальное распределение температуры, плотности и солености воды в океанах, прозрачность воды по маршруту плавания, суточный ход температуры воздуха на разных широтах и др.

Под командованием капитан-лейтенантов М. Н. Васильева и Г. С. Шишмарева военные шлюпы «Открытие» и «Благонамеренный» в 1819—1822 гг. совершили кругосветное плавание с заходом на Камчатку и в Русскую Америку. Было исследовано американское побережье Берингова моря, сделана первая опись залива Сан-Франциско.

Наиболее выдающейся по результатам стала кругосветная экспедиция 1819—1821 гг. на шлюпах «Восток» и «Мирный», которыми командовали капитан второ-

го ранга Ф. Ф. Белингаузен и лейтенант М. П. Лазарев. Экспедиция открыла новый материк — Антарктиду, опровергнув утверждение Д. Кука, полвека назад заявившего: «Я смело могу сказать, что ни один человек никогда не решится проникнуть на юг дальше, чем это удалось мне. Земли, что могут находиться на юге, никогда не будут исследованы» [6, с. 34].

Трижды прошел вокруг света Ф. П. Врангель. Он обследовал побережье Северо-Восточной Сибири, заходил в Русскую Америку. Опубликовал ряд научных работ, среди которых наиболее ценная — «Путешествие по северным берегам Сибири и по Ледовитому морю» (1841 г.).

Командуя бригам «Новая Земля», а затем шлюпом «Сенявин», дважды совершил кругосветное плавание Ф. П. Литке. Он описал мурманский берег Баренцева моря, берега Новой Земли, исследовал в Микронезии Каролинские острова, ряд атоллов, открыл обитаемые острова Сенявина.

Литке был одним из учредителей Русского географического общества. В чине адмирала был назначен президентом Академии наук, которую возглавлял в течение 18 лет. Его удостоили полной Демидовской премии. Будучи президентом Академии, Литке заботился, прежде всего, о развитии «серьезной науки, служение которой составляло его главную задачу и долг перед отечеством и Академией» [7, с. 205].

В ходе большой амурской экспедиции капитан-лейтенанта Г. И. Невельского были обследованы Сахалин и Татарский пролив, устье Амура, основан Николаевск, открыта гавань Хаджи (ныне Советская Гавань), уточнена карта этого региона.

В эпоху парового флота летопись научных экспедиций была продолжена трехгодовым (1886—1889) кругосветным плаванием корвета «Витязь» под командованием капитана второго ранга С. О. Макарова. В ходе экспедиции собраны ценные материалы по гидрологии и метеорологии. Имя «Витязя», в числе 10 других прославленных экспедиционных судов, высечено на фронте Океанографического музея в городе Монако.

Развитие флота и улучшение его технической оснащенности требовали кардинального повышения уровня подготовки морских офицеров. Кадры военных кораблестроителей с 1798 г. стало готовить под наблюдением Академии наук Училище корабельной архитектуры в Санкт-Петербурге (ныне Высшее военно-морское училище им. Ф. Э. Дзержинского). Руководителем и душой его был академик С. Е. Гурьев — племянник М. В. Ломоносова. Улучшилась подготовка офицеров флота в Морском кадетском корпусе. Одним из талантливейших педагогов здесь был моряк П. Я. Гамалея. Его трудами «Вышняя теория морского искусства», «Опыт морской практики» и «Теория и практика кораблевождения» широко поль-



М. П. Лазарев



П. Я. Гамалея

зовался флот. Гамалея избран почетным членом Петербургской академии наук.

При Павле I учрежден комитет, занимавшийся вопросами подготовки специалистов в морских учебных заведениях.

Для руководства и совершенствования научной деятельности на флоте в августе 1827 г. был создан Морской ученый комитет, впоследствии (1891 г.) преобразованный в Морской технический комитет (МТК). По инициативе председателя комитета Ф. П. Литке в 1848 г. основан журнал «Морской сборник», выходящий в свет и поныне.

Многие адмиралы состояли членами Петербургской академии наук. Адмирал А. С. Шишков в течение 28 лет был президентом академии. Он автор многих трудов, некоторое время даже возглавлял Ми-

нистерство просвещения, что свидетельствует о высоком авторитете морских офицеров среди российской общественности тех лет.

Почетным членом Петербургской академии в 1822 г. избран адмирал А. С. Грейг, создавший первую астрономическую обсерваторию на Черном море и участвовавший в создании Пулковской обсерватории. Его отец С. К. Грейг был удостоен академического звания сорока годами раньше.

Одной из самых почетных наград Петербургской АН считалась Демидовская премия. Ее лауреатами стали 16 офицеров флота (С. И. Зеленой, К. Н. Посыет, М. Ф. Рейнике, Ф. Ф. Веселаго, А. П. Соколов, Г. И. Бутаков, П. А. Тихманев, Л. А. Загоскин, Н. Н. Божерянов, Р. К. Скаловский и др.).

Б. С. Якоби стал автором основополагающих работ по применению электротехники в морском деле: по электродвижению судов, минному оружию, проводным линиям связи, корабельным телеграфам. За создание электродвигателя и применение его на небольшом судне Б. С. Якоби избрали членом Академии наук. В изобретении электрической мины в 1832 г. принимал участие член-корреспондент Петербургской академии наук П. Л. Шиллинг. Им создан электромагнитный телеграф.

Первым русским паровым судном была пассажирская барка «Елизавета», открывшая в 1815 г. пароходную линию между Санкт-Петербургом и Кронштадтом. К строительству военных кораблей с паросиловыми энергетическими установками Россия приступила только в 1851 г.

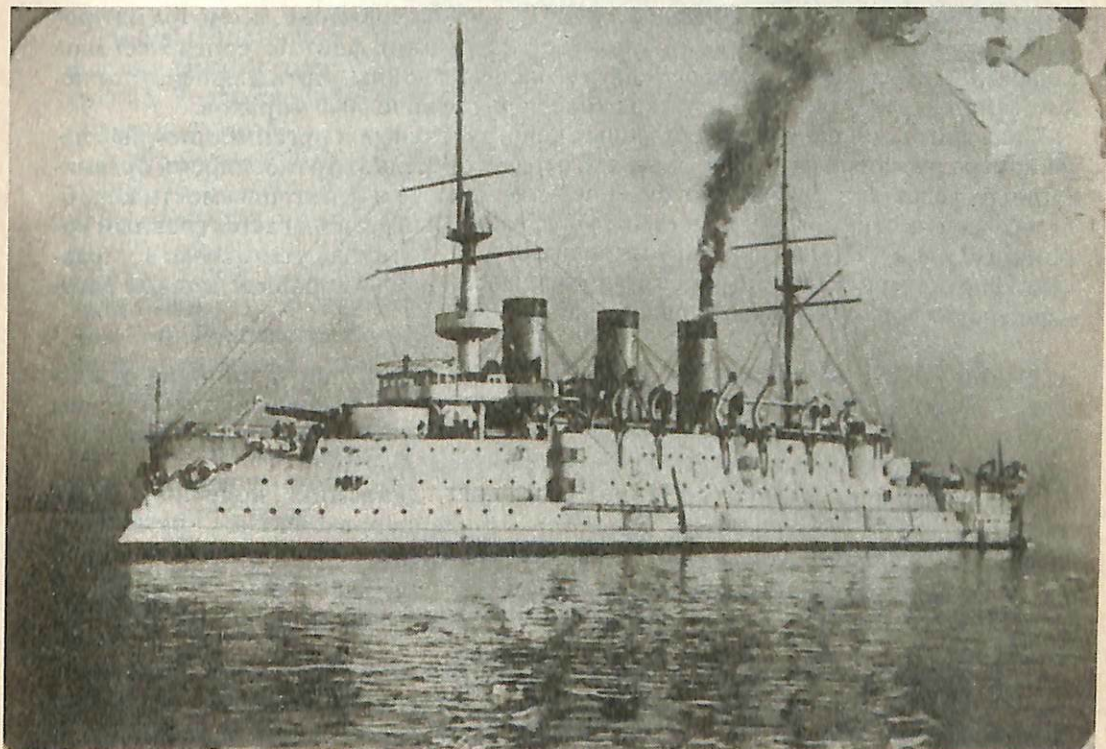
Поражение в Крымской войне всколыхнуло общественность России. Война обнажила непростительное опоздание с переходом флота на паровые корабли. Поэтому после войны, не считаясь с затратами, русское правительство старалось воссоздать флот. Наступал век не только парового, но и железного судостроения. Интенсивно заработали верфи в Петербурге и Архангельске, Николаеве и Херсоне.

В 1870 г. в состав Балтийского флота вступает самый мощный для своего времени брустверно-башенный броненосец «Петр Великий», с четырьмя 305-миллиметровыми пушками в двух башнях, явившийся предтечей большой серии русских броненосцев конца XIX — начала XX вв. Корабль был высоко оценен даже главным строителем британского флота Д. Э. Ридом как «судно более сильное, чем всякий из собственных наших броненосцев» [8, с. 93].

В русско-турецкой войне 1877—1878 гг. черноморские моряки впервые широко применили минное оружие. По инициативе лейтенанта С. О. Макарова (впоследствии вице-адмирала, ученого и флотоводца) неприятельские суда были атакованы шестовыми минами и торпедами.

Накануне русско-японской войны российский флот пополняется мощными эскадренными броненосцами типа «Наварин», «Ослябя», «Бородино», океанскими броненосными крейсерами типа «Рюрик», «Россия» и др., сериями миноносцев. Зарождается подводное кораблестроение. Первой подводной лодкой, пригодной для боевых действий, был «Дельфин», спроектированный и построенный в 1902 г. на Балтийском заводе в Петербурге И. Г. Бубновым, Н. М. Беклемишевым и И. С. Горюновым. Несколько подводных лодок переправлено во Владивосток.

Русско-японская война началась в обстановке борьбы ряда держав за передел и влияние в Китае и Корее. В соперничестве особенно активную роль играла Япония. Японский флот состоял из 6 эскадренных броненосцев, 20 крейсеров и 47 миноносцев.



Эскадренный броненосец «Ослябя»

Россия располагала на Дальнем Востоке (главным образом в Порт-Артуре) 7 эскадренными броненосцами, 11 крейсерами и 37 миноносцами.

Война началась в ночь на 27 января (9 февраля) 1904 г. внезапным нападением 10 японских миноносцев на корабли русской эскадры, стоявшей на внешнем рейде Порт-Артура. Были выведены из строя два броненосца и крейсер. На рейде Чемульпо (Инчхонь) после героического боя с японской эскадрой командой затоплен крейсер «Варяг», а канонерская лодка «Кореец» взорвана.

13 апреля 1904 г. на броненосце «Петропавловск», подорвавшемся на mine вблизи Порт-Артура, погиб командующий Тихоокеанским флотом вице-адмирал С. О. Макаров, а вместе с ним — известный художник В. В. Верещагин.

Неудачным оказался бой в Желтом море 28 июля (10 августа) 1904 г., когда эскадра русских кораблей пыталась прорваться из осажденного Порт-Артура во Владивосток. Из-за гибели в бою командующего эскадрой вице-адмирала В. К. Витгефта было потеряно управление кораблями, и большинство их вынуждены были возвратиться в Порт-Артур, а позже, перед сдачей крепости, были затоплены в бухте и на рейде.

Еще до падения Порт-Артура, в октябре 1904 г., с Балтики на Дальний Восток были направлены две большие эскадры из 37 кораблей под командованием вице-адмирала З. П. Рожественского.

14 (27) мая 1905 г. в Корейском проливе около острова Цусима произошло одно из самых крупных в военно-морской истории сражений между русским и японским флотами. Японцы имели превосходство не только в количестве кораблей и их бронировании, но и в качестве артиллерии: по скорострельности, весу залпа и особенно по фугасному действию боеприпасов. В Цусимском сражении, несмотря на проявленные мужество и героизм личного состава, русский флот потерпел жестокое поражение, оказавшее решающее влияние на исход войны. Артиллерией и торпедами японцев уничтожено 18 русских кораблей, погибло 6000 моряков.

Сражение вскрыло ряд существенных конструктивных и организационных недостатков русских кораблей и оружия. В первую очередь это относилось к организации и средствам борьбы за сохранение остойчивости и непотопляемости корабля, его живучести, живучести боевых рубок, в которых располагается главный командный пункт. Отрицательно сказывались и недостаточная подготовка к управлению артиллерийской стрельбой одновременно с группы кораблей, а также несовершенство приборов управления стрельбой.

К концу XIX в. расширяется специализация ученых, работающих на нужды флота. География и астрономия уступают свое ведущее положение техническим наукам. В то же время остается важной роль математики и механики. Ученых нередко привлекают к решению практических проблем флота.

Известный параллелограмм П. Л. Чебышева — академика, почетного члена Михайловской артиллерийской академии — получил практическое применение на флоте в системах управления артстрельбой. Для кораблестроителей важное значение имели его труды по прикладной математике. Особенно часто пользовались конструкторы формулами Чебышева для вычисления параметров проектируемого корабля.

Заметное влияние на развитие научно-технической базы флота оказал Д. И. Менделеев. Около пяти лет он служил в одной из лабораторий Морского ведомства, читал лекции в Морском училище. В интересах флота он изучал сопротивление воды движению корабля, исследовал проблему освоения Арктики с помощью ледоколов, вместе с С. О. Макаровым принимал участие в проектировании ледокола

«Ермак». По его инициативе был основан Опытный бассейн в Петербурге для испытаний моделей проектируемых судов. Занимался Менделеев и вопросами перевода кораблей с угля на жидкое топливо.

Начало металлического судостроения породило проблему надежной работы и точности показаний корабельных компасов. Методику уменьшения девиации компаса и определения ее остаточных значений разработал офицер флота И. П. Белавенец. Он организовал первую компасную обсерваторию в Кронштадте. Его продолжателем и основоположником теории девиации магнитного компаса стал морской офицер И. П. де-Колонг, член-корреспондент Петербургской АН. Ему присуждена престижная премия имени М. В. Ломоносова. Научно-педагогическая деятельность академика А. Н. Крылова тоже начиналась с магнитокомпасного дела под руководством де-Колонга.

Теорией корабля и корабельных энергетических систем, теплотехникой занимался флотский ученый И. П. Алымов, преподававший в военно-морских учебных заведениях.

В основу производства брони были положены работы П. П. Аносова, впервые установившие связь между строением стали и ее свойствами.

Первый председатель Русского физического общества профессор Ф. Ф. Петрушевский заложил основы отечественной гидроакустики. Появление радио тоже имеет самое непосредственное отношение к флоту: его изобрел наш соотечественник, преподаватель физики и электротехники Минного офицерского класса и Технического училища Морского ведомства в Кронштадте А. С. Попов, хорошо понимавший потребность флота в средствах беспроводной сигнализации.

Война с Японией обошлась России в 2,5 млрд руб. Экономика истощена. Гибель флота в Цусимском сражении и Порт-Артуре ослабила морскую оборону русских границ. Возрождение военно-морских сил становилось для России одной из первоочередных задач.

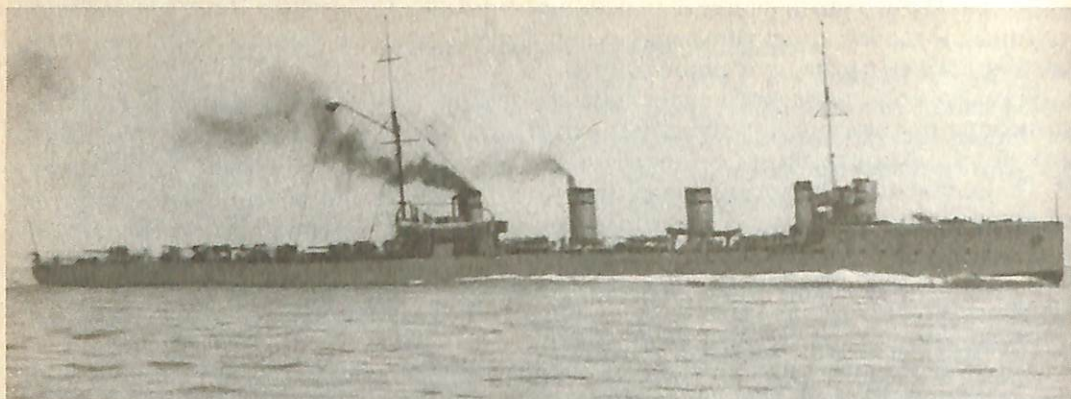
К решению этой проблемы привлекаются видные отечественные кораблестроители А. Н. Крылов, В. В. Константинов, Н. И. Кутейников, И. Г. Бубнов и др. Объявлен добровольный сбор средств среди населения на строительство флота. К 1910 г. собрано 17 млн руб. На эту сумму построены 20 эсминцев типа «Генерал Кондратенко» и «Украина» водоизмещением 600–700 т, которые и положили начало новому флоту. Принята программа судостроения на 1907–1917 гг., чуть позже Дума приняла программу усиленного судостроения (1912–1916). Франция дала заем России в размере 2,25 млрд франков, что помогло воссозданию российского флота.

В 1913 г. в отечественном кораблестроении произошло весьма знаменательное событие. Путиловский завод построил головной эсминец «Новик» водоизмещением 1260 т с котлотурбинной энергетической установкой, позволившей установить мировой рекорд скорости 37,5 узла (70 км/час)*. До 1917 г. вступило в строй более 30 таких «новиков».

Заложены 4 линейных крейсера типа «Измаил» с мощным вооружением и защитой, но их, в связи с октябрьскими событиями 1917 г. и гражданской войной, достроить не удалось. Также не были достроены на русских верфях и заказанные за рубежом крейсера типа «Баян» и «Паллада».

В 1913 г. заложены 6 легких крейсеров типа «Светлана». Из них 3 достраивались уже в советский период.

* 1 узел равен 1852 м/час.



Эскадренный миноносец "Новик"

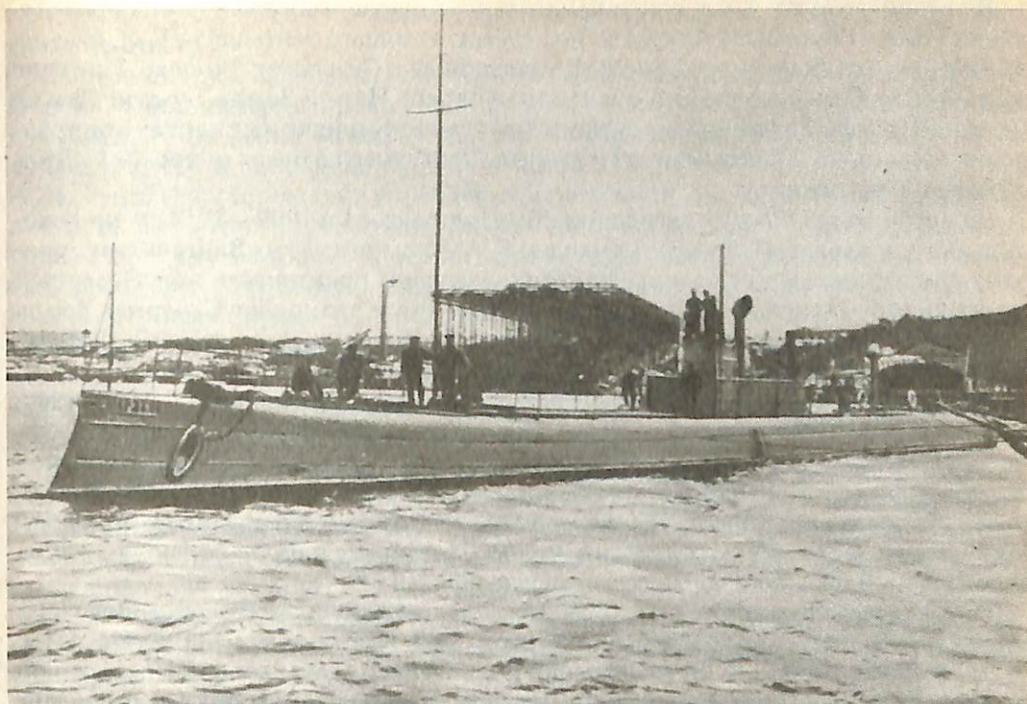
По образу и подобию принципиально нового английского линкора «Дредноут» русские построили в Петербурге свои линкоры-дредноуты, превосходящие британский прототип. Это «Севастополь», «Гангут», «Полтава» и «Петропавловск» с водоизмещением 23 тыс. т и скоростью хода 23 узла, с главным калибром из 12 305-миллиметровых пушек, позволявших вести огонь с любого борта одновременно всеми стволами. Для Черного моря в Николаеве заложены такие же линкоры-дредноуты «Императрица Мария», «Император Александр III» и «Екатерина Великая».

Морское министерство России в связи с постройкой линкоров отмечало: «Результат испытаний этих кораблей показал полную подготовленность наших заводов, впервые строивших суда столь значительного водоизмещения и весьма мощные механизмы турбинного типа» [9, с. 225].

С учетом опыта применения минного оружия в русско-японской войне интенсивно строились тральщики и минные заградители. Набирало темпы подводное кораблестроение. В 1911 г. в состав флота вошла подводная лодка «Акула» водоизмещением 370/475 т (надводное и подводное) с восемью торпедными трубами и глубиной погружения до 50 м. Основное ядро подводного флота России составили подводные лодки типа «Барс» конструкции И. Г. Бубнова водоизмещением 650/782 т, со скоростью хода в надводном положении до 18 узлов, с четырьмя торпедными аппаратами и предельной глубиной погружения до 100 м. Несколько «барсов» имелось позже в составе советского флота.

Строились и подводные минные заградители типа «Краб» и «Ерш», принимавшие на борт до 60 мин для последующей постановки. К началу Первой мировой войны в русском флоте было 15 подводных лодок.

Решающие события войны разворачивались на обширных сухопутных фронтах. Однако активно действовали и военно-морские силы. Основными морскими театрами боевых действий для России были Балтийское и Черное моря. На Балтике за годы войны выставлено русскими 40 тыс. мин, были оборудованы минно-артиллерийские позиции, защищавшие вход в Финский и Рижский заливы. Минные постановки и действия русских подводных лодок ограничивали функционирование морских коммуникаций Германии. Важной задачей Балтийского и Черноморского флотов была помощь сухопутным войскам на приморских флангах. Усиленный новыми линкорами Черноморский флот сумел блокировать германотурецкий флот в Босфоре и резко сократить морские перевозки противника.



Подводный минный заградитель "Краб"

За годы войны имели место многочисленные столкновения кораблей российского и неприятельского флотов: бои у мыса Сарыч, у острова Готланд, Моонзундская операция и др.

Созданная в сентябре 1916 г. российская флотилия Северного Ледовитого океана обеспечивала межсоюзнические морские перевозки, вела борьбу с подводными лодками и минной опасностью.

После октября 1917 г. и установления власти большевиков Россия вышла из войны. 3 марта 1918 г. заключен Брестский мирный договор.

Проведенный в марте—апреле 1918 г. известный в истории труднейший Ледовый поход Балтийского флота из Гельсингфорса в Кронштадт дал возможность сохранить для Советской России основной костяк флота (6 старых и новых линкоров, 5 крейсеров, 59 эсминцев, 12 подводных лодок).

В мае 1918 г. немецкое командование потребовало сдачи Черноморского флота. В ответ на это по приказу В. И. Ленина в районах Новороссийска и Туапсе были затоплены линкор «Свободная Россия» (бывший «Екатерина Великая»), 11 миноносцев, 6 транспортных судов.

В период гражданской войны Красной и Белой армиями создавались речные и озерные флотилии, принимавшие активное участие в боевых действиях.

После разгрома армии генерал-лейтенанта П. Н. Врангеля в Крыму в 1920 г. основная масса кораблей Черноморского флота (33 выпела) под командованием вице-адмирала М. А. Кедрова ушла на французскую военно-морскую базу Бизерту (Тунис). Андреевские флаги на этих кораблях были спущены лишь в октябре 1924 г., после признания СССР правительством Франции.

В первой четверти XX в. основным регионом научно-географических исследований России становится Арктика. Экспедиция старшего лейтенанта Г. Я. Седова в 1912—1914 гг. была первой русской экспедицией к Северному полюсу. На судне «Св. Фока» Седов подробно обследовал берега Новой Земли, достиг Земли Франца-Иосифа. Затем, сойдя с судна, двинулся со спутниками на нартах в направлении полюса, но заболел в дороге и 5 марта 1914 г. умер на руках матросов Г. Линника и А. Пустошного.

Важнейшая для России экспедиция была проведена в 1909—1914 гг. на ледокольных пароходах «Таймыр» (командир Б. А. Вилькицкий) и «Вайгач» (им поначалу командовал А. В. Колчак). Экспедиция изучила практически весь Северный морской путь, открыла массу островов и в их числе архипелаг Северная Земля (бывшая Земля Императора Николая II). Впервые был совершен сквозной рейс из Владивостока в Архангельск по Северному морскому пути.

По-прежнему ученые, в первую очередь такие, как А. Н. Крылов, К. П. Боклевский и др., учитывали в своей деятельности интересы военно-морского флота. Успешно сочетал практику проектирования кораблей с разработкой научных основ кораблестроения И. Г. Бубнов, прежде всего в области проблем прочности. В частности, он сделал расчет напряжений в обшивке судов от давления воды, положивший начало теории гибких пластин. Фундаментальная работа Бубнова — курс строительной механики корабля, заверченный в 1914 г.

В этот период был открыт кораблестроительный факультет Политехнического института в Петербурге, где стали преподавать И. Г. Бубнов, А. Н. Крылов, И. Н. Воскресенский, И. В. Мещерский и др. Первым деканом факультета был К. П. Боклевский — основоположник научной теории проектирования судов. По инициативе Боклевского при кораблестроительном факультете института с 1909 г. организована подготовка инженеров-авиастроителей, создана экспериментальная база. Научным консультантом был Н. Е. Жуковский, труды которого связаны не только с авиацией, но и с кораблестроением (например, в области движителей).

Вопросами конструктивной противоминной и противоторпедной защиты кораблей занимался Э. Е. Гуляев, избранный позже членом Английского общества корабельных инженеров.

Инженер Балтийского завода Р. Г. Ниренберг впервые изготовил мембранный прибор акустического телеграфирования через воду, который стали устанавливать на кораблях.

Изобретателями первого в мире гидролокатора (1916 г.) стали уроженец Рязани русский эмигрант во Франции К. В. Шиловский и французский физик П. Ланжевен. На испытаниях гидролокатора подводную лодку обнаруживали на расстоянии 2 км, мину — 100 м. Шиловский за свои изобретения, главным образом военного назначения, получил 70 патентов.

Гражданская война и иностранная интервенция принесли России неисчислимые бедствия. Флот потерял 416 кораблей, из них 174 боевых и 242 вспомогательных. Материальная часть оставшихся судов была изношена.

На возрождение флота, восстановление портов и судостроительных предприятий направлялись многие решения нового правительства. Уже к 1924 г. в составе Балтийского флота насчитывалось 2 линкора, крейсер «Аврора», 8 эсминцев, 2 подводные лодки и 12 других судов. Пополнялся отремонтированными кораблями Черноморский флот, Каспийская и Амурская флотилии. Оживление экономики и индустриализация страны создавали условия для планомерного возрождения и становления отечественного флота. Были приняты три кораблестроительные

программы (до 1938 г.), выполнение которых закладывало основу нового советского флота.

Достраивались крейсера, эсминцы, «новики», заложенные до октября 1917 г. Основательно модернизировались линкоры-дредноуты — уже с новыми названиями: «Марат», «Октябрьская революция» и «Парижская коммуна».

Строительство новых кораблей началось с торпедных катеров конструкции А. Н. Туполева, сторожевых кораблей и подводных лодок. Конструкторской группой В. А. Никитина спроектированы и в 1935 г. заложены в Ленинграде эсминцы типа «Гневный». Головной корабль сдан в октябре 1938 г. Его водоизмещение превышало 1700 т, скорость полного хода составляла 38 узлов. Он имел четыре 130-миллиметровых орудия, два трехтрубных торпедных аппарата. К сожалению, ни на эсминцах, ни на сторожевиках не было активной гидролокации для поиска подводных лодок. Еще раньше эсминцев строились лидеры типа «Ленинград» и «Баку». Они имели чуть больше артиллерии, чем эсминцы, и обладали высокой скоростью хода — до 42–43 узлов (около 79 км/час).

Пополнялись флоты и новыми тральщиками, однако количество их до самой Великой Отечественной войны не соответствовало растущим потребностям противоминной обороны. К началу войны было построено 40 тральщиков, требовалось же на порядок больше, да и в состав трального оборудования необходимо было включать уже более совершенные тралы.

Для Амурской и Днепровской флотилий промышленностью построены новые мощные корабли — мониторы типа «Ударный», «Железняков», а позже «Хасан» и «Перекоп».

Начало советскому подводному кораблестроению положила закладка в 1927 г. шести больших подводных лодок типа «Декабрист» с 8 торпедными трубами и рабочей глубиной погружения до 75 м. Строились подводные минные заградители типа «Л» («Ленинец»), имевшие на вооружении мины и торпеды. Наиболее многочисленными сериями поступали на флот средние подводные лодки типа «Щ» («Щука») и малые типа «М» («Малютка»).

К началу войны СССР имел самый большой в мире подводный флот: 218 лодок (из них около 100 — на Дальнем Востоке). К среднему подклассу относились и подводные лодки типа «С». Их называли «сталинцами», а иногда и «немками», потому что прототипом их была немецкая субмарина «Е-1», с которой советские конструкторы ознакомились в 30-е гг. в период военно-технического сближения СССР и Германии.

В 1938 г. была разработана 10-летняя кораблестроительная программа, по которой к 1947 г. планировалось построить большой морской и океанский флот. Только линейных кораблей и тяжелых крейсеров, к которым питал особое пристрастие И. Сталин, предполагалось иметь в составе флота до 30, а подводных лодок — более 300.

Однако установка на крупное надводное кораблестроение уже не соответствовала требованиям военной науки и складывавшимся взглядам на войну на море. Бурное развитие авиации положило конец веку могущества линкоров. Безусловно, определенное влияние на направление советского кораблестроения имел зарубежный опыт: у шести основных морских держав в постройке находилось тогда более 20 линейных кораблей. И хотя стоимость только первых четырех линкоров типа «Советский Союз» достигла почти четверти годового бюджета, эти корабли все же были заложены в Ленинграде, Николаеве и Молотовске (ныне Северодвинск). По боевым параметрам они во многом превосходили аналогичные корабли зарубежных флотов. Кроме линкоров, были заложены и тяжелые крейсера типа «Кронштадт». Однако ни те, ни другие не были построены из-за начавшейся

войны. Из больших кораблей флот получил до войны лишь 6 легких крейсеров типа «Киров» и «Максим Горький», из них 2 — на Дальнем Востоке. Их проектировала группа конструкторов во главе с А. И. Масловым. Крейсера водоизмещением чуть больше 9000 т имели мощное артиллерийское вооружение — девять 180-миллиметровых орудий, скорость хода до 35 узлов. Корабли обладали достаточной живучестью, о чем свидетельствует тот факт, что, несмотря на полученные повреждения во время войны, все они остались в строю.

Накануне и в ходе войны в состав флота в большом количестве входили малые катера — охотники за подводными лодками типа МО-2 и МО-4 главного конструктора Л. Л. Ермаша. Они были наиболее ходовыми кораблями в годы войны, решали большой круг тактических задач. В войну появились бронированные малые охотники, строившиеся в блокадном Ленинграде одновременно с большой серией «тральщиков-стотонников».

К началу войны ВМФ СССР насчитывал до 1000 боевых кораблей и катеров разных классов и типов. Они обладали достаточными скоростями хода, хорошей защитой, высокой живучестью. На вооружении крейсеров и эсминцев состояли надежные и дальнобойные артиллерийские системы 180- и 130-миллиметрового калибра. Перед войной были созданы эффективные 37-миллиметровые зенитные автоматы, однако они поступили на флот в массовом количестве лишь во второй половине войны. Среднекалиберная артиллерия не была универсальной, не могла вести огонь по воздушным целям.

Флотские артиллеристы имели хорошую подготовку в стрельбах по морским целям, чему в военно-морских училищах отводилось много времени. Стрельбам же по береговым целям уделялось мало внимания, между тем именно береговые стрельбы стали преобладающими в ходе боевых действий флота.

Подводные лодки обладали высокими тактико-техническими характеристиками, мощным вооружением, живучестью, но до последнего периода войны не имели скоростных и бесследных торпед, неконтактных взрывателей. Только в ходе начавшейся войны лодки оснащались приборами беспузырной стрельбы.

Слабым местом флота к началу войны оказалось отсутствие в его составе десантных кораблей и малое количество тральщиков. Корабли оставались незащищенными от неконтактного оружия, прежде всего от немецких магнитных мин. Не был своевременно учтен почти двухлетний опыт борьбы британского флота с минной опасностью. Результаты научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы группы сотрудников ЛФТИ под руководством кандидата технических наук А. П. Александрова (будущего президента АН СССР) стали внедряться в широкую практику размагничивания кораблей только в первые месяцы войны.

Первые отечественные неконтактные тралы появились в советском флоте в конце 1942 г. в результате работы группы ученых и инженеров под руководством будущих академиков Н. Н. Андреева и Л. М. Бреховских. Неконтактные мины поступили на вооружение флота в 1943—1944 гг.

В войну флот вступил, имея одну корабельную радиолокационную станцию, установленную на черноморском крейсере «Молотов». Она сыграла важную роль в противовоздушной обороне флота. Отставал флот в гидролокационной технике.

Шумность подводных лодок была высокой, значительно превышавшей шумность германских лодок. В ходе войны был организован регулярный контроль шумности, в состав флота вошли гидроакустические контрольные суда.

В целом, несмотря на отмеченные изъяны в развитии флота и военного кораблестроения, морского оружия и корабельной техники, усугубляемые волнами сталинских репрессий, к началу Великой Отечественной войны был создан Военно-

*Л. М. Бреховских**Нарком ВМФ адмирал Н. Г. Кузнецов*

Морской Флот, способный вести боевые действия и совместно с сухопутными войсками, и самостоятельно с целью обороны побережья и срыва морских перевозок противника.

В первый же день войны немецкая авиация совершила налеты на военно-морские базы Кронштадт, Ригу, Либаву, Севастополь, Измаил. Противовоздушные силы флотов, переведенных за несколько часов до начала войны на оперативную готовность № 1 указанием наркома ВМФ адмирала Н. Г. Кузнецова, отражали атаки вражеской авиации. Ни один корабль в первый день войны не был потерян.

Основной задачей Военно-Морского Флота было содействие сухопутным войскам на приморских направлениях, а также защита своих и нарушение вражеских морских коммуникаций. Корабли и части флота принимали активное участие в героической обороне военно-морских баз Либавы, Ханко, Одессы и Севастополя. В трудной битве за Ленинград морская артиллерия имела первостепенное значение. Она использовалась, главным образом, для борьбы с тяжелой артиллерией врага, обстреливавшей город, а также для стрельбы по наиболее удаленным от фронта целям. Около полумиллиона моряков сражалось на сухопутных фронтах. Из экипажей кораблей, курсантов военно-морских училищ формировались бригады и отдельные батальоны морской пехоты.

Активно действовала морская авиация. Именно морские летчики нанесли первый бомбовый удар по Берлину в августе 1941 г.

В канун нового 1942 г. флот провел самую крупную за войну Керченско-Феодосийскую десантную операцию. Всего флотом высажено более 100 оперативных и тактических десантов.

Важную роль во взаимодействии с армейскими соединениями играли Пинская, Ладожская, Днепропетровская и Волжская флотилии. Северный флот успешно обеспечивал морские перевозки военных грузов для Советского Союза, поставляемых в рамках ленд-лиза союзниками.

В войне против Японии в августе—сентябре 1945 г. Тихоокеанский флот совместно с частями Советской Армии освобождал Южный Сахалин, Курильские острова, Корею, Порт-Артур. Наступлению сухопутных войск в Маньчжурии содействовала Амурская флотилия.

За время Великой Отечественной войны Военно-Морской Флот СССР потопил 708 боевых кораблей и вспомогательных судов Германии и ее союзников, а также 791 транспортное судно общей вместимостью 1,84 млн т, нанеся противнику ощутимые потери.

Развитие военного кораблестроения в предвоенный период, а тем более — выполнение программы по созданию большого морского и океанского флота были немыслимы без тесной связи флота с академической, отраслевой и вузовской наукой. Эта связь проявлялась не только в деятельности отдельных ученых, но и в регулярных и конкретных заказах флота на проведение научно-исследовательских работ академическими институтами и лабораториями. Стали составляться совместные перспективные и годовые планы исследований Академии наук, отраслевых институтов и научных организаций флота: заметную роль играл Научно-исследовательский институт военного кораблестроения (впоследствии 1-й Институт ВМФ). Продолжал свою деятельность Опытный бассейн для гидродинамических модельных испытаний, где трудились И. В. Гирс, Э. Э. Папмель и другие известные инженеры-кораблестроители.

Опубликована работа В. И. Левкова «Вихревая теория ротора», результаты которой автор использовал в создании в 1935 г. первого катера на воздушной подушке. С. Я. Соколов открыл способность ультразвука проникать через металл, что нашло применение в гидроакустической технике. Выходят в свет труды А. Н. Крылова по баллистике и гидроскопии.

Академик С. А. Чаплыгин выводит формулы для расчета давления потока жидкости на преграждающие тела — они вошли в курс теории корабля.

Ученые, работавшие в ЦАГИ и ряде других институтов, ведут фундаментальные исследования в области гидродинамики (Н. Е. Кочин, Л. Н. Сретенский, М. А. Лаврентьев, М. В. Келдыш, Л. И. Седов).

В истории Российской академии наук специализация «кораблестроение» заявила о себе еще в 1933 г, когда в члены-корреспонденты избирали П. Ф. Папковича и Ю. А. Шиманского. Первый был автором работ по теории упругости и строительной механике, второй выполнил теоретические исследования по прочности корпусов подводных лодок, находящихся под воздействием больших сжимающих усилий. Расчет непотопляемости подводных лодок сделал в 1931 г. П. Г. Гойнкис. Занимателем применения электросварки в судостроении стал профессор В. П. Вологдин.

В отраслевых институтах и Академии наук, а также на отдельных предприятиях велись работы по снижению шумности подводных лодок, по созданию единого двигателя для них, по улучшению качества броневой стали для крупных кораблей.

Исследования в области создания суперкавитирующих винтов вел В. Л. Поздунин, а М. И. Яновский явился основателем школы советского корабельного паростроения.

С началом Великой Отечественной войны возникло много новых практических задач, которые ограничивали круг научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Тем не менее некоторые научные исследования в интересах флота продолжались, прежде всего в Казани, куда были эвакуированы многие ученые, академические и отраслевые институты, занимавшиеся флотской и кораблестроительной тематикой. Президиумом АН СССР создана комиссия по научно-техни-

ческим военно-морским вопросам под председательством А. Ф. Иоффе. Ученым секретарем назначен И. В. Курчатов, членами были А. Н. Крылов, А. П. Александров, В. Л. Поздунин, Е. А. Калашников [10, с. 184]. Комиссия привлекала ученых к работе над проблемами флота с учетом опыта боевых действий. Так, академик А. Н. Колмогоров не только консультировал флотских артиллеристов, но и стал соавтором одного из способов стрельбы корабельной артиллерии по воздушной цели. Под руководством С. И. Вавилова улучшены характеристики лодочных перископов, разработаны методы светомаскировки кораблей.

Война подтвердила необходимость и эффективность взаимодействия науки и флота. Эта связь положительно сказалась на повышении боеспособности ВМФ.

По окончании войны строительство боевых кораблей и вспомогательных судов продолжалось в основном по проектам, разработанным в предвоенное время и годы войны. По опыту войны флот оснащался более мощным зенитным и противолодочным вооружением, новейшей навигационной и радиолокационной техникой, средствами связи. Однако главным оружием пока по-прежнему оставались артиллерия, торпеды, мины, глубинные бомбы. Сохранялись традиционные виды энергетических установок: для надводных кораблей — котлотурбинные и дизельные, для подводных лодок — дизель-электрические.

В соответствии с первой послевоенной кораблестроительной программой было построено 14 крейсеров типа «Свердлов» водоизмещением 13600 т со скоростью полного хода 31,5 узлов, вооруженных двенадцатью 152-миллиметровыми орудиями. Массовыми сериями (всего 68) поступали на флот эсминцы типа «Буйный». Их водоизмещение около 2350 т, скорость полного хода 36,6 узла; они имели в качестве главного калибра четыре 130-миллиметровых пушки, размещенные в двух орудийных башнях, а также два пятитрубных торпедных аппарата, зенитное и противолодочное вооружение.

Этапом в развитии класса эсминцев стали 27 кораблей типа «Спокойный» и «Напористый» со скоростью полного хода до 38 узлов.

Строительство сторожевых кораблей в первое послевоенное десятилетие было



Эскадренный миноносец «Напористый»

сосредоточено на проектах типов «Сокол» и «Горностай». Их водоизмещение чуть превышало 1000 т, скорость полного хода — 28 узлов.

Крупными сериями строились торпедные катера, а также катера—охотники за подводными лодками. Последние предназначались не только ВМФ, но и морской погранохране.

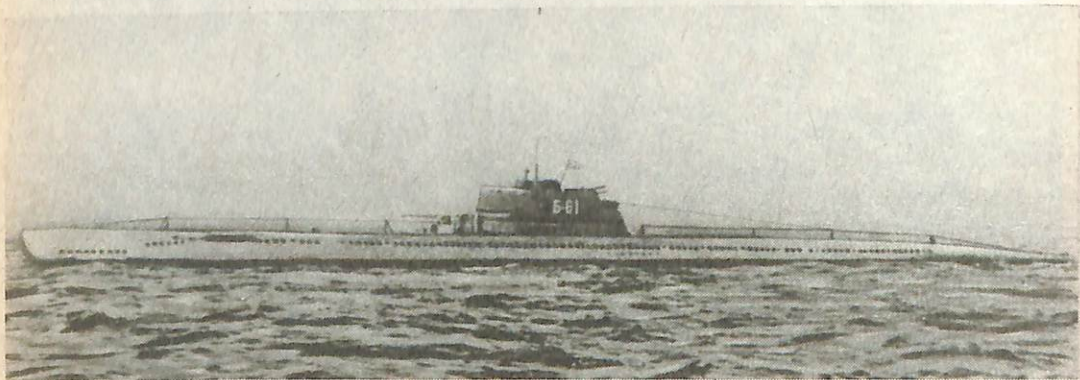
На флот поступали базовые и морские тральщики, оснащенные контактными и неконтактными тралами.

Особое место в послевоенном кораблестроении занимали средние и большие подводные лодки. Было построено более 200 лодок и, до появления атомных, они составляли основу советского подводного флота. Имея водоизмещение 1055/1346 т, лодки могли погружаться на глубину до 170 м. Оснащались они устройством для работы дизелей на перископной глубине (РДП, по немецкому прототипу «шнорхеля»). Скорость полного хода лодки под водой достигала 13 узлов, над водой — 18 узлов, экипаж 52 человека. Главным оружием были торпеды. На лодках устанавливались новейшая гидроакустическая и, впервые, радиолокационная техника (радиолокационная станция «Флаг», аппаратура разведки «Накат» и система опознавания «Нихром»).

В конце 50-х гг. на флот стало поступать ракетное оружие. На некоторых серийных эсминцах после переоборудования, а также на новых были смонтированы ракетные комплексы с пусковыми установками для стрельбы ракетами типа корабельного самолета-снаряда «Щука» (КСЩ). В состав противолодочного оружия вошли ракетно-бомбовые установки.

В последней четверти XX в. первенствующее место в надводном флоте заняли авианесущие корабли. Первыми из них были противолодочные крейсера-вертолетоносцы «Москва» и «Ленинград», затем появились авианесущие крейсера «Киев», «Минск» и «Новороссийск», на которых базировались самолеты с вертикальным взлетом. Ныне флагманским авианосцем отечественного флота стал «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов» водоизмещением около 55000 т. Его главное вооружение — более 50 самолетов и вертолетов. Среди них истребители-перехватчики Су-27К, Су-33, истребители МиГ-29К с горизонтальной системой взлета и посадки. Авианосец оснащен ударным ракетным комплексом для стрельбы крылатыми ракетами по морской цели и зенитными ракетными комплексами ближнего действия, современными средствами обнаружения, навигации, управления и связи.

Второе место после авианосцев среди надводных кораблей принадлежит ударным ракетным крейсерам «Слава», «Маршал Устинов» и «Варяг», построенным в



Подводная лодка проекта 611

1982—1989 гг. и предназначенным для уничтожения авианосцев. Их водоизмещение 9000 т, скорость полного хода 30 узлов, экипаж 416 человек. Они вооружены мощными ракетными комплексами, противолодочным оружием, разнообразными средствами радиоэлектроники. Для управления зенитными ракетами в полете применяется многоканальная радиолокационная станция с антенной типа «фазированная решетка». Мощность газотурбинной энергетической установки корабля 100000 л. с.

Такой же установкой оснащены большие противолодочные корабли типа «Комсомолец Украины», принятые в состав флота в 70-х гг., и типа «Николаев», «Керчь» и др., построенные на десять лет позже.

Они предназначены прежде всего для поиска и уничтожения атомных подводных лодок в удаленных районах океана.

Первенец атомного надводного флота крейсер «Адмирал Ушаков» (бывший «Киров») построен на Балтийском заводе в Ленинграде в 1980 г. Главным конструктором корабля был Б. И. Купенский. Водоизмещение крейсера 22000 т, скорость полного хода 33 узла, ядерная энергетическая установка мощностью 1,5 млн л. с., экипаж 610 человек. По тому же проекту построены и крейсера «Адмирал Лазарев» (бывший «Фрунзе») и «Адмирал Нахимов» (бывший «Калинин»). Они вооружены ракетным, артиллерийским и противолодочным оружием.

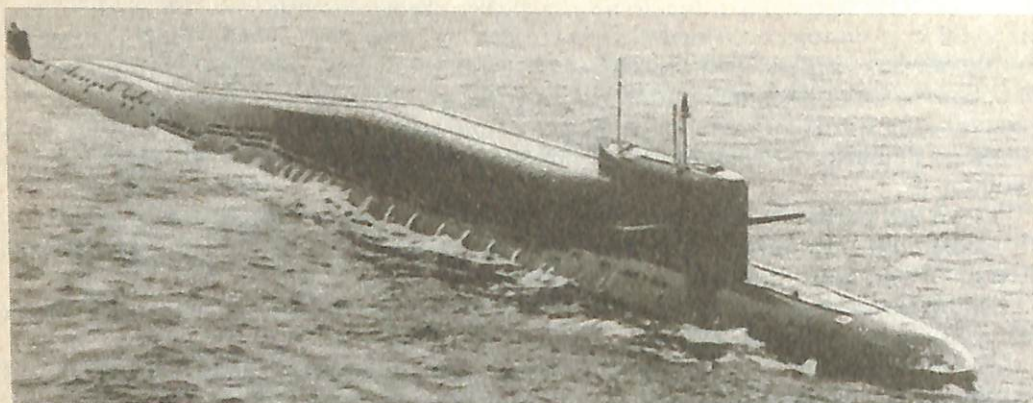
Развитие миноносных кораблей привело в последней четверти XX в. к созданию эскадренного миноносца «Современный». Его водоизмещение приблизилось к «крейсерскому» и составляет 6500 т. Скорость хода более 30 узлов, экипаж 350 человек. Корабль оснащен артиллерийским, ракетным и противолодочным вооружением, имеет трехкоординатную помехозащищенную радиолокационную станцию, площадку для вертолета.

Для охраны судов на переходе морем, огневой поддержки десантов и борьбы против подводных лодок в 1971—1982 гг. в Ленинграде, Калининграде и Керчи строились сторожевые корабли («Бдительный», «Достойный», «Порывистый» и др.). Флот получил 32 корабля водоизмещением 28000 т, со скоростью хода около 30 узлов.

Появились надводные корабли и катера на принципиально новых динамических принципах поддержания: суда на подводных крыльях конструкции Р. Е. Алексеева и на воздушной подушке, изобретенные В. И. Левковым («Зубр» и др.). Особое место занимают экранопланы, разработанные в одном из конструкторских бюро Нижнего Новгорода («Луны», «Орленок»). Они обладают, с одной стороны, всеми качествами надводного боевого корабля, а с другой — качествами самолета: отрываются от воды, летят на высоте нескольких метров над водной поверхностью, используя «эффект экрана».

Во второй половине XX в. главной ударной силой ВМФ стали атомные подводные лодки. Пионер отечественного атомного подводного кораблестроения — подводная лодка К-3 («Ленинский комсомол»), построенная в Северодвинске в 1958 г. Ее главным конструктором был В. Н. Перегудов. Водоизмещение лодки 3065/4750 т, скорость хода под водой 23,3 узла, над водой — 15,2 узла; вооружение включало 8 носовых торпедных аппаратов; общий боекомплект — 20 торпед; экипаж 104 человека. В 1962 г. «Ленинский комсомол» впервые достиг Северного полюса.

Первая атомная лодка «К-19» с баллистическими ракетами спроектирована под руководством главного конструктора С. Н. Ковалева. Она предназначалась для ударов по портам, базам и административным центрам противника. Такое же предназначение имеют разработанные группой С. Н. Ковалева в УКБ «Рубин» атомные подводные крейсера, а также самый большой в мире подводный ракето-



Атомная подводная лодка с баллистическими ракетами

носец «Акула». Все они оснащены баллистическими ракетами с дальностью полета 4000—9000 км. Их строили в Северодвинске и Комсомольске-на-Амуре.

Полное водоизмещение «Акулы» 26500 т, длина 170 м. Этот двухкорпусный титановый ракетносец вооружен ракетами с десятью боеголовками мощностью около 200 килотонн. Кроме ракет, лодка имеет 6 торпедных труб (533 мм и 650 мм); экипаж — 170 человек.

В составе флота имеются также атомные подводные лодки с крылатыми ракетами.

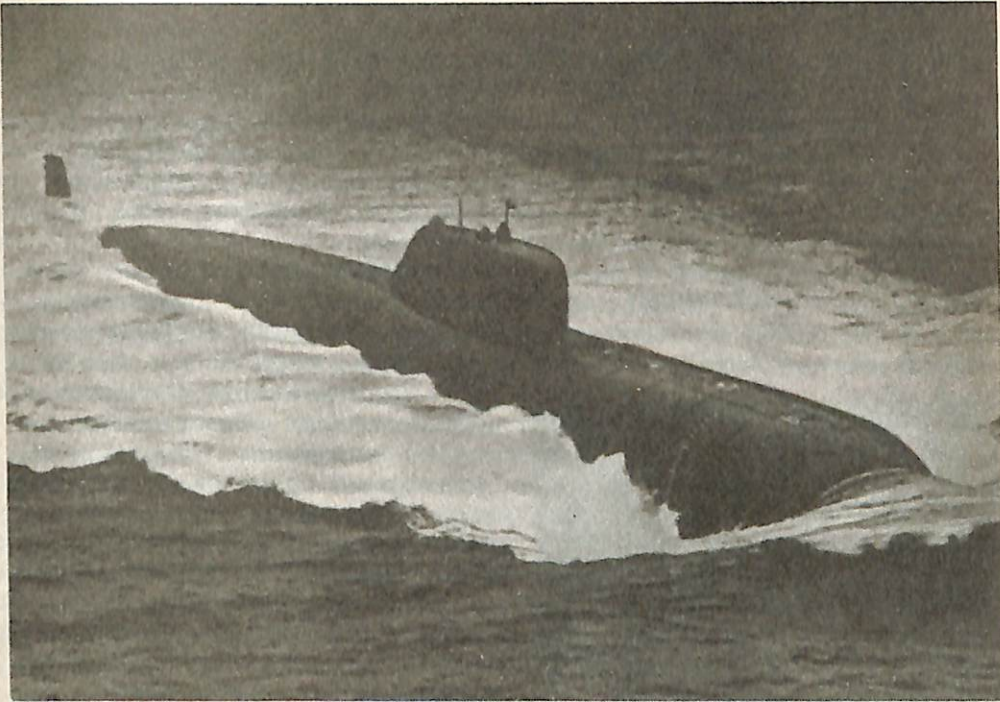
Многоцелевые торпедные подводные лодки были разработаны коллективом конструкторов под руководством Г. Н. Чернышева. Их подводное водоизмещение около 4000 т. В ходе испытаний головной лодки «К-38» в сентябре—ноябре 1967 г., в которых участвовал автор этих строк, с помощью обновленной энергетической установки удалось получить рекордные для того времени подводную скорость 34,2 узла и глубину погружения 337 м.

В конце 80-х гг. начато строительство глубоководных подводных лодок типа «Барракуда» подводным водоизмещением 8000 т. Применение титана для корпуса позволяло лодке погружаться на глубину до 1000 м, что значительно повышало ее скрытность.

К 1989 г. в составе отечественного флота было 364 подводных лодки, в том числе 80 атомных с торпедным вооружением, 63 атомных ударных с крылатыми ракетами и 64 атомных с баллистическими ракетами стратегического назначения.

Наряду с атомными, российский флот имеет и дизель-электрические подводные лодки. Из них особенно известна «Варшавянка». Ее окрестили «черной дырой» за исключительно малую шумность и лучшую обтекаемость: это резко повышает ее скрытность, делает «неслышимой» гидроакустическим средствам. Подводное водоизмещение «Варшавянки» 3200 т, скорость полного хода под водой 12 узлов, над водой — 25 узлов, глубина погружения 300 м, вооружение — 8 торпедных труб с общим боекомплектom 18 торпед. «Варшавянку» у России покупают Индия, Китай, Румыния, Польша.

Научно-технические связи флота с Академией наук, отраслевыми институтами продолжают оставаться весьма тесными и плодотворными. Примером может служить тот факт, что научным руководителем работ по созданию и эксплуатации первого подводного атомохода «Ленинский комсомол» был академик А. П. Александров, будущий президент Академии. Он лично руководил первым вводом в действие атомного реактора и управлял лодку в первое плавание.



Многоцелевая торпедная атомная подводная лодка

Известные конструкторы боевых кораблей Н. Н. Исанин, С. Н. Ковалев и И. Д. Спасский, а также ряд флотских ученых (контр-адмирал Н. С. Соломенко, вице-адмирал А. А. Саркисов) стали действительными членами Академии наук. Имена многих академиков вписаны в новейшую летопись Военно-Морского Флота. Их деятельность во многом связана с разработкой научных основ и техники кораблестроения и морского оружия. Несмотря на нынешние тяжелые для флота и академической науки времена, продолжение их творческих контактов все-ляет надежду на лучшее будущее.

Список литературы

1. Катитанец И. М. На службе Отечеству // Морской сборник. 1992. № 2.
2. Елагин С. И. История русского флота. СПб., 1864.
3. История отечественного судостроения. Т. 1. СПб., 1994.
4. Российский государственный архив Военно-Морского Флота. Ф. 212. Оп. 1. № 25.
5. Веселаго Ф. Ф. Краткая история русского флота. М.-Л., 1939.
6. Кук Д. Путешествие к южному полюсу и вокруг света. М., 1948.
7. Новиков Н. Русские кругосветные мореплаватели. М.-Л., 1941.
8. Осин Г. П. Юные корабли. М., 1976.
9. Яковлев И. И. Корабли и верфи. Л., 1970.
10. Шитиков Е. А., Краснов В. Н., Балабин В. В. Кораблестроение в СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1995.