

УДК 623.829.2(091)(470)

ББК 68.54

Ч-49

Чернышев, Александр Алексеевич.

Ч-49 Минные заградители русского флота. От Российского императорского до Советского флота / Александр Чернышев. — Москва : Эксмо : Яуза, 2017. — 144 с. — (Война на море).

ISBN 978-5-699-95408-7

Эти корабли не предназначались для артиллерийских боев с вражескими эскадрами, они не выходили в лихие торпедные атаки, не преследовали вражеские подводные лодки, но противник опасался действия этих кораблей, главным оружием которых были мины.

«Амур», «Енисей», «Усури», «Марти», «Охотск»... К несчастью, литература и кинематограф обошли минные заградители, хотя их по праву можно назвать русским оружием, ведь начиная с Крымской войны крупнейшие победы Русского флота были достигнуты именно при помощи мин. Именно на минной банке, выставленной минным заградителем «Амур», 2 мая 1904 г. подорвались японские броненосцы «Хацусэ» и «Ясима», что делает «Амур» самым результативным кораблем Российского императорского флота в Русско-японской войне. Во время Великой Отечественной войны минный заградитель «Марти» вывез в Кронштадт 2029 защитников Ханко, 60 орудий, 11 минометов и еще около 800 тонн груза и 3 апреля 1942 года, одним из первых, был удостоен Гвардейского звания.

В предлагаемой книге рассказывается о развитии минного оружия, основных минно-заградительных операциях отечественного флота, минно-сетевых заградителей русского императорского и советского флотов, создании, конструкции и службе.

УДК 623.829.2(091)(470)

ББК 68.54

ISBN 978-5-699-95408-7

© Чернышев А.А., 2016

© ООО «Издательство «Яуза», 2017

© ООО «Издательство «Эксмо», 2017

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Научно-популярное издание

ВОЙНА НА МОРЕ

Чернышев Александр Алексеевич

**МИННЫЕ ЗАГРАДИТЕЛИ РУССКОГО ФЛОТА
ОТ РОССИЙСКОГО ИМПЕРАТОРСКОГО ДО СОВЕТСКОГО ФЛОТА**

Ответственный редактор *Н. Аничкин*
Художественный редактор *П. Волков*

В оформлении переплета использована иллюстрация художника *А. Заикина*

ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, 15.
Home page: www.yauza.moscow

Для корреспонденции:
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, корп. 3.
Тел.: +7(495) 411-68-86.
E-mail: editor@yauza.moscow

ООО «Издательство «Эксмо»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru
Өндіруші: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86.
Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru
Тауар белгісі: «Эксмо»
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша
арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский кеш., 3-а, литер Б, офис 1.
Тел.: 8(727) 251 59 89,90,91,92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайтта: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 03.02.2017. Формат 84x108¹/₁₆.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 15,12.
Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-95408-7



9 785699 954087 >



В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
БУДЬТЕ КЛАСС! ДАЖЕ КНИГ!



СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Новое оружие русского флота	5
Крымская война, первое боевое применение мин	7
Совершенствование минного оружия	9
Русско-турецкая война 1877-1878 гг.	11
Дальнейшее развитие минного оружия	13
От гребного катера к минному транспорту (1850-1905 гг.)	14
Русско-японская война	31
Минное оружие накануне Первой мировой войны	38
Заградители русского императорского флота (1905-1917 гг.)	40
Первая мировая война	69
Заградители русского флота в Октябрьской революции и гражданской войне	86
Минное оружие советского флота	90
Заградители советского флота (1918 - 1945 гг.)	93
Советский флот в военных конфликтах 1929-1940 гг.	110
Великая Отечественная война	111
Корабельные мины ракетно-ядерного флота	136
Условные сокращения	142
Литература и источники	143

Предисловие

Эти корабли не предназначались для артиллерийских боев с вражескими эскадрами, они не выходили в лихие торпедные атаки, не преследовали вражеские подводные лодки. Но противник опасался действий этих кораблей, главным оружием которых были морские мины.

К сожалению, о минных заградителях широкому читателю известно очень мало. О них не писали книг, их обошел вниманием кинематограф, даже документальный.

Во время Крымской войны 1853–1856 гг. Россия впервые в истории боевых действий на море применила массивированные минные постановки. Гальванические и гальваноударные мины ставились с гребных и паровых судов на подступах к Кронштадту.

8 июня 1855 г. отряд английских и французских паровых судов, производя рекогносцировку кронштадтских укреплений, попал в район русских минных заграждений. На «адских машинах» подорвались четыре судна. Ввиду малого заряда мин они получили незначительные повреждения и остались на плаву. Но союзное командование отказалось от активных действий против Кронштадта. Так появилось еще одно грозное морское оружие – мины. Мины успешно использовались русскими моряками также и в войне с Турцией 1877–1878 гг.

Появление минного оружия потребовало создания специальных кораблей для его применения. Такими кораблями стали минные заградители. Первоначально они числились пароходами, транспортами, а в октябре 1907 года в русском флоте был утвержден новый класс – минные заградители. От кораблей других классов они отличались наличием погребов для хранения мин и оборудованием для их сбрасывания.

Во время трагической для нашего флота русско-японской войны 1904–1905 гг. минные заградители «Амур» и «Енисей» стали самыми результативными кораблями русского флота – от их оружия погибло большинство кораблей, потерянных Японией. В районе Порт-Артура на русских минах погибли 13 японских кораблей, в том числе два броненосца. Еще шесть кораблей, в том числе броненосец, получили серьезные повреждения.

Использование кораблей этого класса оказалось настолько удачным, что после русско-японской войны в составе российских флотов были сформированы отряды минных заградителей.

Накануне Первой мировой войны отряд заградителей Балтийского флота выставил центральное минное заграждение, чтобы воспрепятствовать проникновению германского флота в Финский залив. На Черном море минзаги ставили оборонительные заграждения у Севастополя, Одессы и Очакова.

Для защиты Русского Севера в 1916 г. была сформирована флотилия Северного Ледовитого океана, одним из первых в состав которой вошел минный заградитель «Уссури».

В годы первой мировой войны минные постановки производились в широких масштабах, что крайне затрудняло перевозки на морских путях сообщения, а главное – сковывало действия флотов противника, особенно в прибрежных районах, узкостях и районах малых глубин.

Во время Первой мировой войны по числу потопленных и поврежденных кораблей противника минное оружие оказалось наиболее эффективным среди боевых средств русского флота.

В годы первой мировой войны появились корабли, предназначенные для постановки противолодочных сетей, которыми защищались от вражеских подводных лодок порты и стоянки кораблей. Сетевые заградители также широко использовались и для постановки минных заграждений.

Широко использовались мины в годы Гражданской войны. В составе возрождавшегося Красного флота в 1924 г. находилось 5 минных заградителей. Первыми кораблями Морских сил Дальнего Востока, созданных в 1932 г., были минные заградители. К началу Великой Отечественной войны заградители входили в составы всех флотов и речных флотилий.

В первые же дни Великой Отечественной войны советский флот выставил оборонительные минные заграждения у военно-морских баз и портов. К постановке мин привлекались надводные корабли почти всех классов: крейсера, эсминцы, сторожевики, тральщики и даже торпедные катера. Но половину из всех мин оборонительных заграждений выставили минные заградители.

В годы Великой Отечественной войны и войны с Японией советские минные и сетевые заградители использовались не только по прямому назначению. Они участвовали в перевозке войск и грузов, эвакуации военно-морских баз, проводке конвоев, высадке десантов.

Минные заградители «Марти» и «Охотск» были удостоены гвардейского звания, а дивизион сетевых заградителей КБФ стал Краснознаменным.

Последние советские минно-сетевые заградители вступили в строй в 1970 г.

В предлагаемой книге рассказано о развитии минного оружия, основных минно-заградительных операциях отечественного флота, минных и сетевых заградителях русского Императорского и советского флотов, создании, конструкции и службе.



Новое оружие русского флота

Первая морская донная пороховая мина (фугас) была взорвана в районе Кронштадта в 1807 г. Ее конструктором был военный инженер, преподаватель фортификации и артиллерии в кадетских корпусах С.-Петербурга И.И. Фитцун. Для защиты Кронштадта и устья Невы от неприятельских кораблей он предложил использовать подводные фугасы – пороховые заряды, размещенные на грунте и предназначенные для «повреждения неприятельских кораблей снизу». Они должны были приводиться в действие в случае приближения к ним кораблей с помощью огнепроводного шнура, помещенного в изолированный от воды кожаный рукав.

Для подтверждения возможности действия подводного фугаса с огненным проводом И.И. Фитцун провел опыт с зарядом в 1 фунт пороха, завершившийся положительным результатом. Затем был подготовлен опыт с более мощным фугасом с зарядом в 60 фунтов пороха, который закончился неудачей. Громоздкие и малонадежные огнепроводящие системы не получили развития, а подводные фугасы И.И. Фитцуна не были приняты на вооружение. Однако именно фугасы И.И. Фитцуна являются непосредственными предшественниками принципиально нового вида морского оружия – мин.

Начало XIX в. ознаменовалось крупными достижениями в области практического применения электричества, на основе которого развивалась идея дистанционного подрыва фугасов на суше, а затем и под водой.

Член-корреспондент Российской академии наук П.Л. Шиллинг в 1822 г. успешно осуществил подрыв подводного фугаса с помощью электрического тока от береговой батареи. Пороховой заряд зажигался с помощью разработанного им уголькового запала. П.Л. Шиллинг обратился со своим изобретением в Военное ведомство России, но сначала поддержки там не нашел. Лишь в 1832 г. при практических занятиях Гвардейского саперного батальона в лагере под Красным Селом в присутствии Николая I был продемонстрирован электрический подрыв фугаса в 45 пудов пороха. Изобретение П.Л. Шиллинга было удостоено одобрения императора, а К.А. Шильдеру (начальнику инженеров Гвардейского корпуса), представлявшему это изобретение, было предложено продолжить исследования и опыты в этом направлении.

В марте 1834 г. в С.-Петербурге на Обводном канале в присутствии императора и многочисленной свиты

К.А. Шильдер произвел показательный подрыв двух подводных фугасов. Взрыв расколол лед, разбросав бревна постройного на нем плота, и полностью разрушил стоявший на плоту домик. Эффект был потрясающим.

19 октября 1839 г. по инициативе К.А. Шильдера был утвержден «Комитет о подводных опытах» в составе шести военных представителей Инженерного и Морского ведомств и



К.А.Шильдер

одного гражданского – профессора Б.С. Якоби, который считался крупным специалистом по зарождавшейся электротехнике.

Все первые технические предложения по минам разрабатывались К.А. Шильдером и осуществлялись под его руководством. Создав мощные и надежные платиново-цинковые и медно-цинковые гальванические элементы, Б.С. Якоби по-

ставил дело на практике несколько лет определять наиболее выгодные формы и размеры зарядов, безопасные расстояния и глубины установки, при которых взрыв одной мины не уничтожает соседние, а также исследовать действие взрывов на корпус корабля.

В ходе опытов над минами в 1840 и 1841 гг. удалось получить определенные положительные результаты.

Гальваническая подводная мина, конструкция которой отработывалась к концу 1841 г., представляла собой двухкорпусную деревянную бочку, стянутую железными обручами, устанавливаемую под водой с помощью пенькового троса и груза (балласта). Во внутренней бочке размещался заряд пороха и электрический запал (угольковый запал П.Л. Шиллинга), провода от которого выводились к береговой электрической (гальванической) батарее. Внутренний бочонок помещался во внешнем так, что свободное пространство заливалось смолой для обеспечения герметичности заряда.

Взрыв мины осуществлялся подключением проводников от ее запала к гальванической батарее на берегу в момент, когда по наблюдению с берега считалось, что корабль противника находится в непосредственной близости от мины.

Испытания, проведенные 10 июня 1842 г. на Малом Невском фарватере, доказали практичность и достаточно высокую эффективность нового оружия, но от членов комитета не укрылся один существенный недостаток гальванических мин. Дежуривший на берегу гальванер должен был вручную замыкать электрическую цепь, когда корабль противника окажется точно над миной. Уловить этот момент даже в обычных условиях было нелегко, а ночью, в туман или при значительном удалении мины от берега вообще невозможно.

Якоби задался целью устранить этот недостаток гальванических мин, придав им способность взрываться от соприкосновения с корпусом вражеского корабля. В гальваническую цепь между батареей элементов на берегу и взрывателем внутри мины был введен ударный замыкатель.



П.Л.Шиллинг



Б.С.Якоби



Э.Нобель

Это был механизм, размещенный на mine и реагирующий на ее наклон в момент удара о корабль и подающий ток на запал. Из нескольких вариантов конструкций замыкателей наиболее надежными оказались два – шариковый и ртутный. Мины с такими замыкателями стали называться гальваническими самовоспламеняющимися.

В 1846 г. Б.С. Якоби создает свою гальваническую якорную мину, представляющую собой двухкорпусный деревянный ящик кубической формы.

Мина устанавливалась на заданное углубление с помощью балласта (якоря) и пенькового троса, длина которого определялась по измеренной глубине моря в месте ее постановки.

Одновременно с Б.С. Якоби разработкой пиротехнических мин занимался швед Э. Нобель. В 1840 г. он предложил Инженерному управлению Военного ведомства секрет способа зажигания подводных мин, отличный от разрабатываемого в «Комитете о подводных опытах». 12 октября 1840 г. в действии на р. Охте им было продемонстрировано это изобретение. Члены Комитета признали эти результаты вполне удовлетворительными. Взрыватель мины Э. Нобеля размещался на наружной стороне корпуса – в его верхней крышке. Находящаяся в нем колбочка с серной кислотой, обернутая хлопчатой бумагой соединялась с возвышающимся над миной металлическим штоком. Смещение штока при ударе о него корабля приводило к поломке колбочки, попаданию кислоты на бумагу, ее воспламенению и последующему взрыву мины.

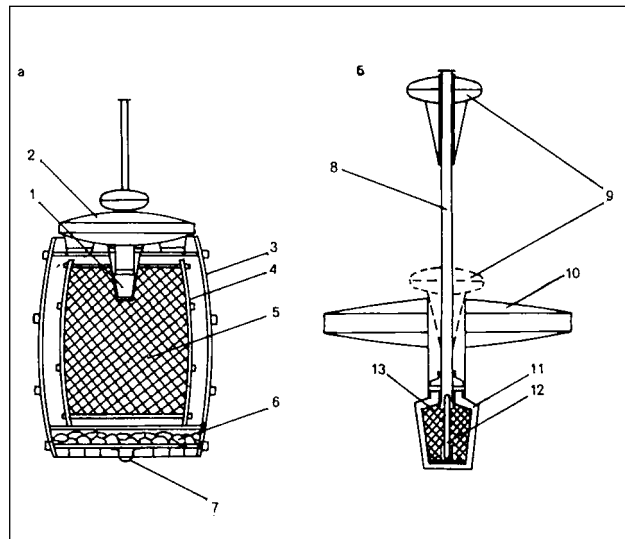
В декабре 1841 г. Э. Нобель обращается в Инженерное управление с новыми предложениями по устройству подводных мин. «Комитету о подводных опытах» предписывалось оказать содействие изобретателю в подготовке показательных опытов с минами.

В 1842 г. в присутствии руководства Инженерного ведомства и членов Комитета Э. Нобелем дважды успешно демонстрируется действие пиротехнической мины усовершенствованной конструкции.

Мина Э. Нобеля образца 1842 г. представляла собой двухкорпусный дубовый бочонок, скрепленный четырьмя железными обручами. Размеры наружного корпуса составляли: высота – 45 см, диаметр – 30 см.

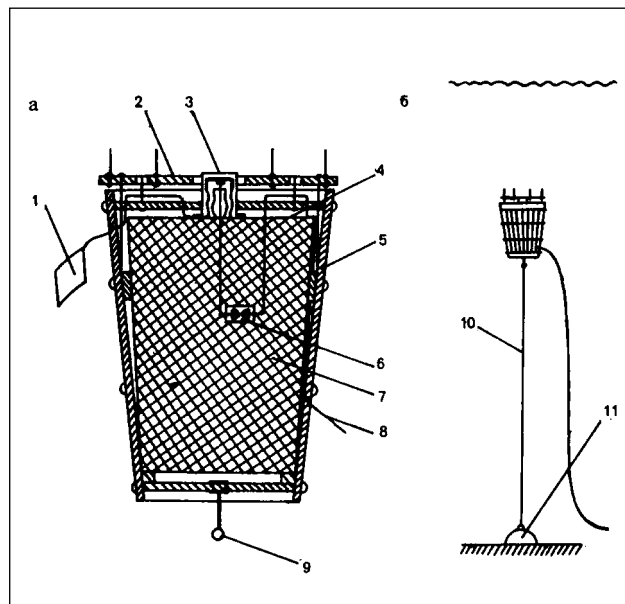
К летним испытаниям 1850 г. в распоряжении Б.С. Якоби уже находился прообраз минного заградителя – 18-весельный десантный катер, снабженный в носовой и кормовой частях помостами и краном с брашпилями, с помощью которых можно было опускать за борт гальваноударные мины через отверстие в помосте. Постановка с его помощью экспериментальных минных заграждений в целом оправдала надежды, и в 1851 г. Б.С. Якоби заключил свой отчет словами: «При огромном моральном влиянии, которое они производят на неприятеля, подводные мины принадлежат к самому действенному и вернейшему средству обороны».

В 1852 г. на Ревельском рейде завершилась работа по созданию системы обороны из подводных мин. На основе этих работ «Комитет о подводных опытах»



Якорная мина конструкции Э.Нобеля образца 1842 г.:
а - продольный разрез мины в сборе; б - конструкция запального устройства.

1 - гнездо для запального устройства; 2 - запальное устройство (секрет Нобеля); 3 - внешний деревянный корпус; 4 - внутренний деревянный корпус; 5 - пороховой заряд; 6 - каменный балласт; 7 - рым для минрепа; 8 - шток; 9 - поплавковый предохранитель; 10 - инерционная емкость; 11 - свинцовый наконечник; 12 - ампула с серной кислотой; 13 - пороховая засыпка.



Якорная мина конструкции Б.С.Якоби образца 1854 г.:
а - продольный разрез мины в сборе; б - схема постановки.

1 - медный лист; 2 - подвижной лист; 3 - ударный замыкатель; 4 - внутренний железный корпус; 5 - внешний деревянный корпус; 6 - угольковый запал; 7 - пороховой заряд; 8 - электропроводник к береговой батарее; 9 - рым для минрепа; 10 - минреп; 11 - якорь.

сделал заключение о том, что опыты над подводными минами как в теоретическом, так и в практическом отношении доведены до удовлетворительных результатов.

Мина Б.С. Якоби образца 1852 г. представляла собой зарядную камеру высотой 71 см и диаметром около 53 см из медного листа, вмещавшую 9 пудов пороха, помещенную в деревянный корпус в виде бочонка. В центре верхней крышки мины размещался ударный

замыкатель, который при ударе мины корпусом корабля замыкал контакт в цепи запала. При включенной в цепь береговой гальванической батарее ток проходил через запальное устройство и вызывал взрыв заряда мины. При отключенной батарее замыкатель контакта взрыва не вызывало, т.е. свои корабли могли проходить через минное заграждение безопасно.

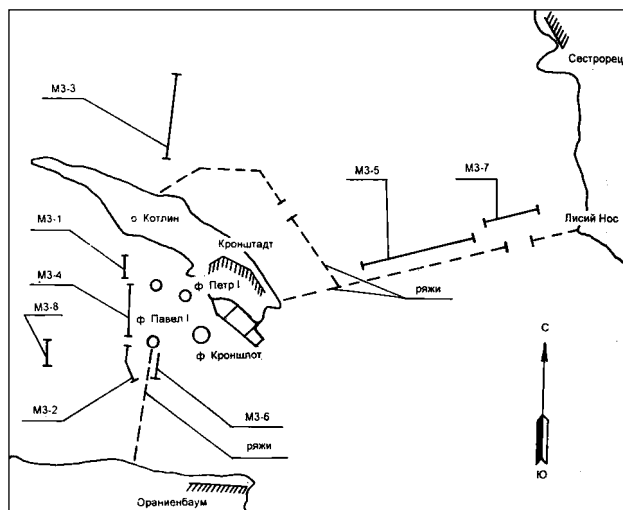
Первым боевым испытанием нового морского оружия стала Крымская война 1853 – 1856 гг.

Крымская война, первое боевое применение мин

С началом Крымской войны в 1853 г. остро встал вопрос усиления обороны морских крепостей и устьев рек. 27 января 1854 г. Б.С. Якоби откомандировывается в Кронштадт для разработки и установки минных заграждений на его рейдах. Уже 6 февраля Морской ученый Комитет на своем заседании рассматривает представленный Б.С. Якоби «Проект цепи подводных мин для постановки между фортами Александр I» и «Павел I». Утверждается минное заграждение из 105 мин (образца 1852 г.) в виде двух рядов с расстоянием между рядами и минами в ряду 10 сажен. В конце апреля 1854 г., сразу после освобождения Большого Кронштадтского рейда от льда, минное заграждение выставляется в соответствии с планом.

В конце апреля между фортами «Император Александр I» и «Павел I» установили 105 гальванических мин Якоби с кабелем-проводником от них, идущим к гальванической батарее, расположенной на форту «Павел I».

Вскоре по указанию Морского министерства устанавливается второе минное заграждение из 60 мин такой же конструкции, но с уменьшенным зарядом (около 2,6 пуда) из-за дефицита пороха на складах. Заграждение перекрыло проход между фортами

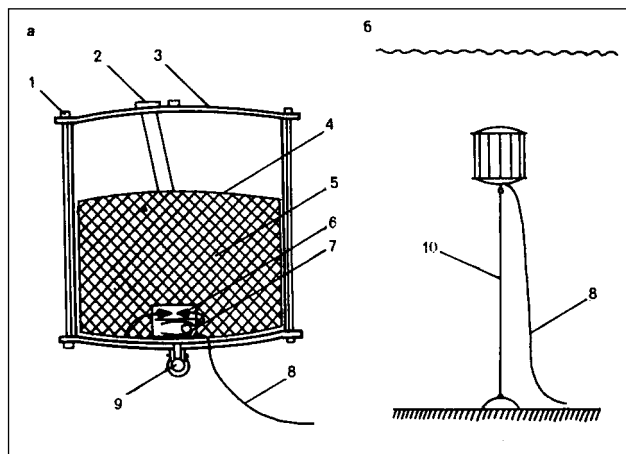


Заграждения у Кронштадта, выставленные в 1854 г.

«Петр I» и «Кроншлот», кабель от них был подведен к гальванической батарее на укреплении «Князь Меншиков». Оба заграждения надежно прикрывались артиллерией фортов. По существу, это была первая в истории войн минно-артиллерийская позиция. Ее протяженность составляла 350 м.

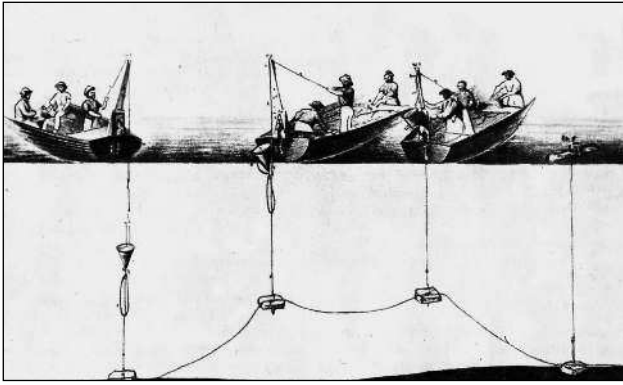
Начатые работы по созданию минных заграждений из гальванических мин Б.С. Якоби показали, что только гальваническими минами достаточной обороны не создать. В связи с этим срочно заказывают Э. Нобеля изготовление 400 мин его конструкции. Их постановка предполагалась в районах, где плавание российских кораблей было запрещено.

Конструктивно мина Э. Нобеля образца 1854 г. представляла собой пороховую камеру конической формы из листового железа с зарядом пороха до 10 фунтов. В центре верхней крышки корпуса (основания конуса) в специальном гнезде размещался пиротехнический взрыватель. Первое заграждение из 92 таких мин было выставлено на левом фланге форта «Павел I». В его постановке непосредственное участие принял Э. Нобель. Мины устанавливались на расстоянии 24 м друг от друга с углублением 3,6 м. Два других заграждения из пиротехнических мин были поставлены на Северном фарватере: одно – у западной части о. Котлин (200 мин, протяженностью 1070 м), другое – параллельно ряжевой преграде от Котлина к Лисьему Носу (152 мины). В этих постановках участвовали пароходы «Владимир» и «Рюрик».

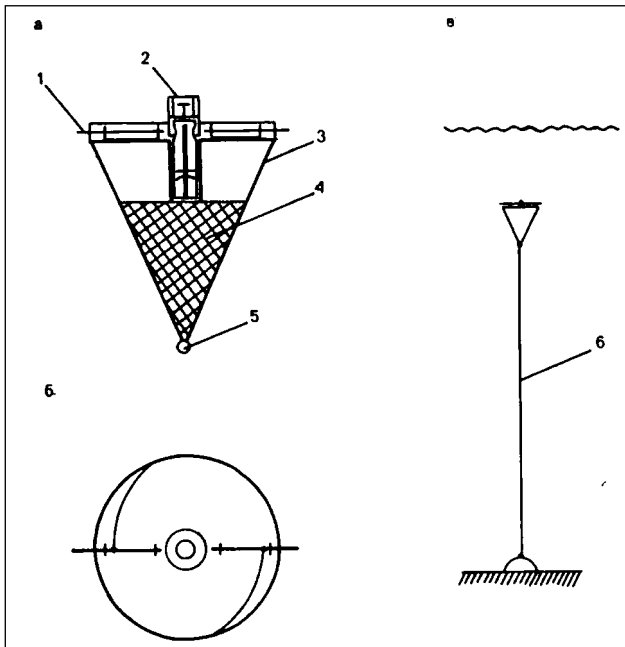


Якорная мина конструкции Б.С.Якоби образца 1855 г.:
а - продольный разрез мины в сборе; б - схема постановки.

1 - железный каркас; 2 - трубка для засыпки пороха; 3 - наружный медный корпус; 4 - внутренний медный корпус; 5 - пороховой заряд; 6 - угольковый запал; 7 - шариковый замыкатель; 8 - электропроводник к береговой батарее; 9 - рым для минрепа; 10 - минреп.



**Постановка мин Нобеля под Кронштадтом.
С акварели Э.Нобеля**



Якорная мина конструкции Э.Нобеля образца 1854 г.:
а - продольный разрез; б - вид сверху; в - схема постановки.

1 - подпружиненный ударный штырь; 2 - пиротехническое запальное устройство; 3 - железный корпус; 4 - пороховой заряд; 5 - рым для минрепа; 6 - минреп.

Всего в 1854 г. у Кронштадта было выставлено 609 мин: 165 гальванических и 444 пиротехнических. Англо-французская эскадра, подошедшая к Кронштадту в июне 1854 г., так и не решилась на активные действия.

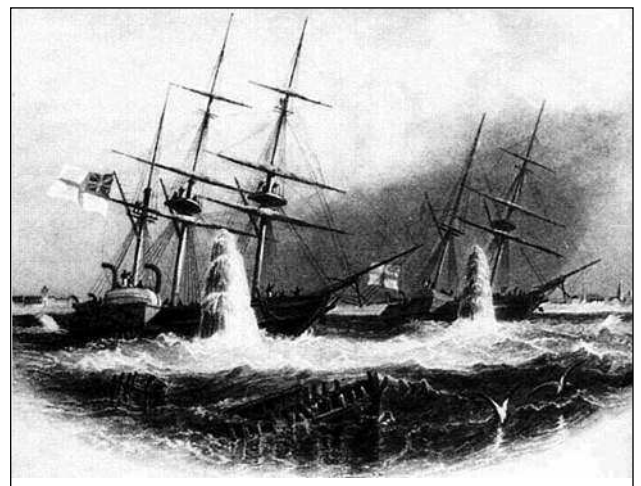
Создание минных заграждений у Кронштадта в 1855 г. началось ранней весной. Уже в конце марта на правом фланге форта «Александр I» на расстоянии 925 м со льда было поставлено заграждение из 158 мин Э. Нобеля. Также установлено 217 таких же мин на левом фланге форта «Павел I». Эти заграждения прикрывались огнем артиллерии фортов. Затем со льда было поставлено заграждение из 272 пиротехнических мин на Северном фарватере – примерно в том же районе, что и в 1854 г. В начале мая на Южном фарватере бы-

ло выставлено заграждение в четыре линии из 200 гальванических мин Якоби. Вместе с установленными ранее заграждениями они образовали сплошную линию, перекрывавшую весь фарватер. Всего в 1855 г. у Кронштадта было поставлено 947 пиротехнических и 309 гальванических мин.

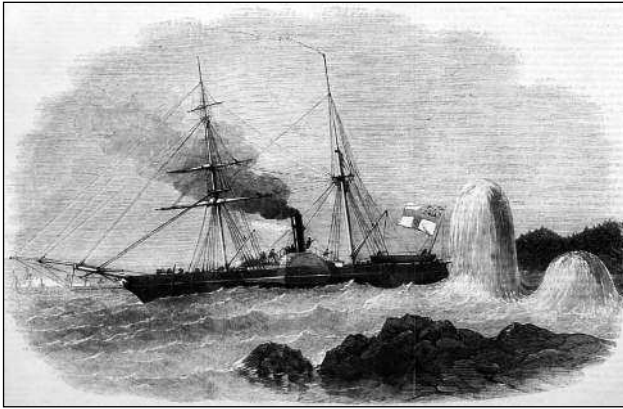
9 июня 1855 г. в ходе разведывательных действий отряда англо-французских кораблей у о. Котлин в районе Северного фарватера два корабля подорвались на пиротехнических минах (один из них дважды). Малый заряд мин позволил им отделаться только испугом – повреждения оказались незначительными. Однако психологическое воздействие оказалось столь сильным, что более в кампанию 1855 г. к о. Котлин ни один корабль этой эскадры подойти не рискнул.

Подробное описание подрыва судов на минных заграждениях дает французский военный писатель Базанкур. Английский пароходофрегат «Merlin» с адмиралом Пено и несколькими командирами английских и французских судов на борту в сопровождении парового корвета «d' Assas» и двух английских пароходов «Driver» и «Firefly» вышли на разведку в район Кронштадта.

В 2,5 милях от крепости «Merlin» подорвался на минном заграждении. «Сотрясение было настолько сильным, – пишет Базанкур, – что можно было опасаться, что судно получило течь. К счастью, этого не случилось: капитан Сулливан проложил курс дальше от берега и снова начал движение на этот раз малым ходом, чтобы ослабить действие подрывных машин, которые судно еще могло встретить на своем пути. Действительно, едва прошло несколько минут, как снова раздался взрыв, опять в передней части судна, затем последовало сотрясение, еще более сильное, чем в первый раз. К счастью, незначительная пробоина, обнаруженная в обшивке судна, была легко и быстро исправлена. Но было очевидно, что в этих прибрежных водах противник установил большое количество адских машин, поэтому поспешили выйти из этих вод, принимая все меры предосторожности и постоянно делая промеры».



Подрыв на минах английских кораблей «Merlin» и «Firefly» у Кронштадта 8 июня 1855 г.



Подрыв на mine пароходофрегата «Merlin» у Кронштадта 8 июня 1855 г.

Вслед за этим подорвался на русских минах пароход «Firefly». Базанкур сообщает, что «...у его форштевня также раздался взрыв, вызвавший на море такое волнение, что хотя «Merlin» был удален от «Firefly» более чем на один кабельтов, однако действие этого взрыва ощущалось на корвете. Глаза всех были с тревогой устремлены на пароход. Но так же, как и «Merlin», «Firefly» благополучно ушел...»

Случаи, описываемые Базанкуром, произошли на заграждении из 200 ударных мин, поставленных в 1854 г. Из-за малых зарядов ни один из подорвавшихся кораблей не затонул

Через месяц с небольшим – 17 июля 1855 г. – пароходофрегат «Мерлин» в сопровождении двух канонерок

и французского парохода вышел на разведку, на этот раз районов Свеаборга и Гельсингфорса. Но едва лишь отряд кораблей появился у Свеаборга, на его пути взметнулись фонтаны подводных взрывов: увидев противника, защитники крепости включили береговую гальваническую батарею, а поскольку некоторые соединительные приборы оказались неисправными, произошли преждевременные взрывы. Обнаружив большое количество мин, неприятель стал осторожно уходить. И хотя, как выяснилось, заряды русских мин оказались недостаточными для потопления английских кораблей, англо-французское командование пришло к выводу о невозможности активных действий на Балтике и ограничилось морской блокадой Кронштадта.

* * *

В связи с окончанием Крымской войны весной 1856 г. план минных постановок на этот год не был реализован.

В ходе Крымской войны оборонительные заграждения выставлялись Российским флотом не только у Кронштадта. На Балтике мины выставлялись для обороны Ревеля, Свеаборга, Динамюнде, О масштабах минных постановок говорят цифры. Так, минные заграждения у Свеаборга насчитывали 44 гальванических и 950 ударных мин.

На Черном море мины выставлялись в устьях рек Дунай и Буг, а также в Керченском проливе. Использовались гальванические якорные мины конструкции Б.С. Якоби. Значительную долю из поставленных мин составляли пиротехнические мины Э. Нобеля, изготовленные на его заводе в С.-Петербурге. Всего за время войны было поставлено 2558 мин различных образцов, из них 1856 мин – для обороны Кронштадта.

Совершенствование минного оружия

Опыт применения морских мин в Крымской войне, несмотря на их незначительную эффективность, оказал большое влияние на дальнейшее развитие этого морского оружия как в России, так и в других странах.

Отсутствие желаемого результата – не только подрыва, но и потопления вражеских кораблей – стало предметом острых дискуссий среди офицеров русского флота.

«Подводные минные работы на Балтике в минувшую кампанию, – писал в 1857 г. в Морской ученый комитет штабс-капитан В.Г. Сергеев, – далеко не оправдали ожиданий правительства». Чтобы мина стала надежным и грозным оружием, считали молодые офицеры, необходима серьезная разработка, как новых конструкций, так и новых принципов ее боевого использования.

В ноябре 1857 г. был учрежден Комитет о минах под председательством адмирала Ф.П. Литке, который стал правопреемником Комитета о подводных опытах в области морских мин и провел большую работу по дальнейшему развитию минного дела.

Основные усилия в работах с морскими минами были направлены на совершенствование гальванических мин. Опыты, проведенные с 1858 по 1862 г., позволили выявить ряд конструктивных недостатков мин и принять меры к их устранению.

Продолжали развиваться и пиротехнические мины, среди них основным образцом стала мина В. Яхтмана, который к 1860 г. усовершенствовал ударное устройство, сделав его более надежным.

В 1856 г. А.П. Давыдов выступил с идеей зажигания заряда мины одновременно несколькими запальными устройствами, что, по его мнению, усиливало взрывную силу заряда за счет более полного сгорания пороха. Ударно-механическое устройство якорной мины его конструкции имело 12 капсюльных запалов, которые ударялись одновременно специальными молотками, при этом их пружины освобождались боевым стержнем при ударе мины о корпус корабля. Комиссия, наблюдавшая испытания мины А.П. Давыдова, отметила простоту механического устройства и более сильное действие взрыва, чем у мины Якоби с таким же зарядом, но развития эта мина не получила.

Важное значение имело предложение в 1857 г. мастера меднокотельных и кровельных дел И. Короткого изготавливать корпуса мин не из медных, а из железных листов. Предложение было принято Морским ученым комитетом только после проведения соответствующих испытаний. В дальнейшем корпуса всех мин изготавливались только из оцинкованного железа, что делало их значительно дешевле.

Быстрое развитие минного оружия требовало подготовки новых специалистов для флота – минеров. Во

второй половине 1860-х гг. в Кронштадте создали специальную минную команду, а с 1870-го ежегодно четыре офицера Морского ведомства откомандировывались в Инженерное ведомство, где слушали курс лекций по гальванике. Одновременно разрабатывалось положение о своей, т.е. флотской, школе для подготовки минных офицеров.

Приказом по Морскому ведомству от 18 февраля 1874 г. один из образованнейших флотских офицеров, контр-адмирал К.П. Пилкин, был назначен начальником находящейся в стадии формирования минной части флота.

1 октября 1874 г. в Кронштадте был создан Минный офицерский класс для подготовки офицеров флота по минным специальностям. Первым начальником классов стал помощник К.П. Пилкина капитан-лейтенант В.П. Веселовский. В том же году при Минном офицерском классе была создана Минная школа для нижних чинов.

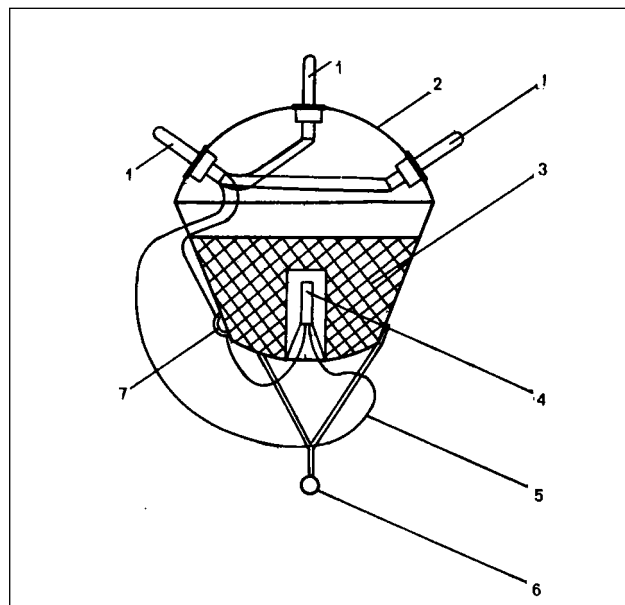
В 1875 г. в Кронштадте сформировали Учебный минный отряд под командованием контр-адмирала К.П. Пилкина. В летнюю кампанию российские моряки на судах отряда отрабатывали практические действия по использованию минного оружия.

* * *

Морское ведомство России, уделяя особое внимание отечественным разработчикам, постоянно следило за развитием оружия и вооружения кораблей иностранных флотов. В 1876 г. от Российского военного представителя в Берлине Н.А. Неваховича поступает донесение об испытаниях новой мины, изобретенной в Германии инженером Герцем. Н.А. Невахович лично присутствовал на испытаниях новой мины в Киле. Два месяца спустя в С.-Петербург поступает описание мины и подробный отчет о ее испытаниях. Указывая на достоинства новой германской мины, Н.А. Невахович сообщает, что берлинские фабриканты, на предприятиях которых изготавливаются эти мины для германского флота, готовы в короткие сроки выполнить заказы для России.



Управляющий Морским министерством вице-адмирал С.С.Лесовский (фото 1863 г.)



Якорная мина конструкции Герца образца 1876 г.:
1 - гальванодарные свинцовые колпаки; 2 - железный корпус; 3 - пироксилиновый заряд; 4 - запальное устройство; 5 - соединительные проводники запала; 6 - рым для минрепа; 7 - соляной разъединитель цепи запала.

В условиях нарастающей напряженности в отношениях с Турцией управляющий Морским министерством вице-адмирал С.С. Лесовский дает указание оформить заказ на 200 мин Герца, и в ноябре 1876 г. Россия получает партию мин.

Мина Герца – это якорная гальванодарная со сферическим (грушевидным) корпусом из оцинкованного железа. На верхней (сферической) части корпуса располагались пять гальванодарных колпаков. В каждом колпаке под свинцовой легкосминаемой оболочкой размещалась стеклянная ампула с электролитом и сухая гальваническая батарея, замкнутая на электрозапал. При ударе по какому-либо колпаку корпусом корабля ампула разбивалась, батарея вырабатывала ток, который шел на запальное устройство, вызывавшее взрыв заряда. В заряде мины использовался пироксилин массой 30 кг.

Безопасность обращения с миной обеспечивалась специальным соляным размыкателем цепи запала. При установке мины в воду соляной кристалл, находящийся между двумя подпружиненными контактами, растворялся, обеспечивая соединение контактов и восстановление цепи запала. Мина ставилась по измеренной глубине.

Во время русско-турецкой войны Инженерное управление и Морское министерство еще несколько раз заказывали мины в Германии. Всего за время войны, с ноября 1876 г. по июль 1878 г., было получено 4035 мин Герца (2100 для Морского ведомства и 1935 – для Военного). 860 мин Герца были отправлены на театр военных действий. Остальные остались на Балтике и составили основу минного запаса Балтийского флота.

Русско-турецкая война 1877–1878 гг.

Решающую роль минное оружие сыграло в боевых действиях на Черном море и Дунае во время русско-турецкой войны 1877 – 1878 гг. К началу войны турецкий флот значительно превосходил русский, кроме того, Турция имела сильную военную флотилию на Дунае.

По условиям Парижского мирного договора 1856 г. Россия была лишена возможности иметь на Черном море военный флот. К началу войны она имела на Черном море лишь два броненосца береговой обороны и несколько устаревших военных судов. Морское ведомство зафрахтовало у РОПиТ на Черном море четыре парохода – «Великий князь Константин», «Владимир», «Веста» и «Аргонавт» – для использования в качестве вспомогательных крейсеров.

Единственным преимуществом русских было то, что они обладали новым видом оружия – минами.

Ввиду ожидавшегося разрыва с Турцией морское командование приступило к постановке оборонительных минных заграждений. За два месяца – с 20 октября 1876 г., перед портами и у берегов Черного моря поставлены заграждения – у Одессы 186 мин, у входа в Днепровско-Бугский лиман близ Очакова 140 мин, у Севастополя 105 мин, у Балаклавы 23 мины, в Керченском проливе 70 мин.

К весне следующего года это число перевалило за 1200: в Одессе 610 гальванических в четыре линии, в Севастополе 240 гальванических и 35 ударных пироксилиновых, в Балаклаве 23 гальванические, в Очакове 10 донных и 300 гальванических. Минные заграждения на одесском рейде защищались с помощью пароходов, вооруженных орудиями малого калибра и шестовыми минами.

Гальванические команды Военного министерства, имевшие в каждом порту всего по одному небольшому пароходу с несколькими гребными судами, не могли обеспечивать быстрые постановки, поэтому в помощь им выделили паровые суда Черноморского флота «Инкерман», «Прут» и «Сулин», соответственно их оборудовав. Все плавучие средства, предназначенные для заградительных работ, передали в ведение морского начальства. В связи с этим РОПиТ в сентябре–октябре 1876 г. выделил флоту мелкосидящие пароходы «Аккерман», «Батюшка» и десять других, а также три паровых катера и 20 гребных судов; все эти средства использовались при обороне Керчи, Севастополя и Очакова.

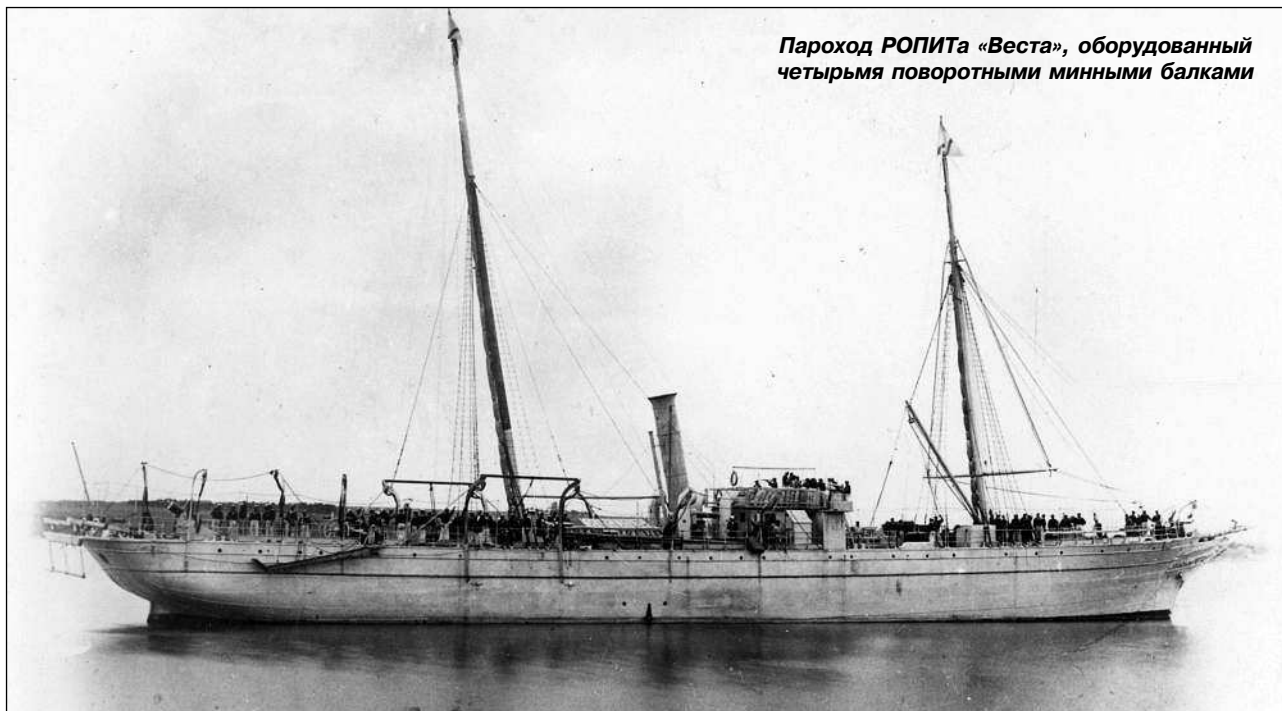
Война 1877 – 1878 гг. еще больше усилила значимость минного оружия не только как оборонительного, но и активного. На завершающем этапе войны два парохода РОПиТа оборудовали для постановки заграждений непосредственно у неприятельских баз. На «Весте» установили в корме четыре поворотные минбалки, а «Владимир» снабдили двумя выступающими из кормы подзор желобами.

Контр-адмирал К.П. Пилкин предлагал использовать их для постановки активных минных заграждений у турецких портов, однако эту идею высшее командование не поддержало.

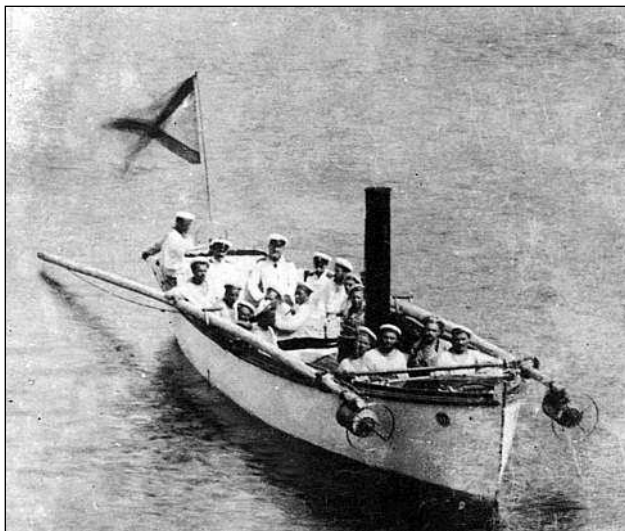
* * *

Особенно активно минное оружие применялось на Дунае, куда перебросили по железной дороге 14 паровых катеров и 20 шлюпок; «плавучими минными депо» служили пароходы «Заграждение» и «Опыт».

С первых же дней войны русские моряки приступили к постановке минных заграждений на Нижнем Дунае.



Пароход РОПИТа «Веста», оборудованный четырьмя поворотными минными балками



Минный катер «Ксения», 1877 г.

Первое минное заграждение было поставлено 17–18 апреля 1877 г. у Рени (устье р. Прут). Отряд судов в составе парохода «Заграждение» и нескольких гребных шлюпок под командой капитан-лейтенанта Беклешева поставил девять автоматических и 12 гальваноударных мин. Турецкая флотилия на Дунае оказалась отрезанной от Черного моря.

Минное заграждение, поставленное Черноморским морским отрядом с катеров и гребных шлюпок на реке Серет 18 – 21 апреля, защищало железнодорожный мост через Дунай у Барбоши от обстрела турецкими судами.

28 апреля отряд в составе двух паровых катеров поставил на р. Серет ниже Браилова заграждение из 9 гальваноударных мин.

Чтобы обеспечить русские позиции у Браилова от нападений турецких кораблей, базировавшихся на Мачин, было решено заградить минами Мачинский рукав с севера и юга. К 5 мая отряд Дунайской флотилии в составе минных катеров «Ксения», «Джигит», «Царевна» и пяти гребных шлюпок под огнем турецких судов выставил в северной части Мачинского рукава Дуная две линии мин (32 мины), а к 7 мая – в главном русле Дуная южнее Браилова.

Те же катера 28 мая выставили минное заграждение в верховьях Мачинского рукава. Таким образом, к концу мая весь район Нижнего Дуная от Рени до Хыршовы был очищен от турецких кораблей и контролировался русскими.

В начале июня 1877 г. русская Дунайская флотилия приступила к постановке минных заграждений на участках выше и ниже района переправы русских войск через Дунай (Систово – Никопол), в результате чего суда турецкой флотилии были заперты в своих стоянках – Рушукке и Никополе.

7 – 8 июня отряд под командованием капитана 1 ранга М.Д. Новикова в составе 10 катеров – «Шутка», «Мина», «Кремль», «Первенец», «Адмирал Грейг», «Не тронь меня», «Опыт», «Генерал-адмирал», «Петр Великий» и «Варяг» – и восьми гребных шлюпок под ружейным огнем турок начал постановку минного загражде-

ния у местечка Парапана для защиты от турецких судов намеченной у Зимницы переправы войск через Дунай.

В ночь на 9 июня постановка под огнем противника отрядом паровых катеров под командованием капитана 1 ранга М.Д. Новикова минного заграждения на Дунае у местечка Парана в 12 километрах выше Рушукки для преграждения прохода турецких судов к Зимнице, где намечалась переправа через Дунай русских войск.

11–12 июня отряд капитана 1 ранга М.Д. Новикова в составе пяти гребных катеров поставил у Корабии на Дунайском фарватере минное заграждение из 23 гальваноударных мин в две линии, преграждающее проход турецких судов к району переправы русских войск.

В ночь на 17 июня – окончание постановки отрядом катеров минного заграждения у Парапана (25 мин в три линии в шахматном порядке) на главном фарватере Дуная. Переправа русских войск через Дунай была надежно защищена от атак турецких мониторов.

Опасаясь за свои сообщения на Дунае, русское командование решило занять важную базу противника – порт Сулину. С этой целью 28 июля отряд судов под командованием капитан-лейтенанта И.М. Дикова (пароход, две винтовые шхуны, две плавучие батареи, четыре катера) перешел из Одессы в Килийское гирло Дуная

Для обеспечения своего тыла от нападения кораблей противника с моря 12 августа отряд в составе четырех минных катеров и парохода «Опыт» под командованием капитан-лейтенанта И.М. Дикова поставил в Георгиевском гирле Дуная минное заграждение из 20 гальванических мин в две линии.

В ночь на 27 сентября отряд из шести минных катеров под огнем противника поставил шесть мин на подходах к порту Сулина. Это было первое активное заграждение.

На рассвете 27 сентября отряд русских судов под командованием И.М. Дикова, подойдя к минному заграждению в Сулинском рукаве, установленному накануне ночью, вступил в перестрелку с турецкими судами. Турецкая канонерская лодка «Сунна» во время маневри-



Минный катер «Шутка» на Дунае, 1878 г.

рования наскочила на мину и быстро затонула. Гибель канонерской лодки заставила турецкое командование отказаться от активных действий броненосцев.

Всего за время войны на Дунае было выставлено 436 мин: 296 гальванических и 140 гальваноударных (Герца).

* * *

Военные действия велись только на Черном море и Дунае, но и на Балтике готовились к отражению воз-

можных атак противника. Англия всячески поддерживала Турцию, правда, на вооруженный конфликт с Россией не решилась. Для обороны Свеаборга, Выборга, Кронштадта и Динамюнде Военное министерство в начале 1877 г. предполагало использовать в общей сложности по 14 паровых килекторов и катеров, барж и 42 гребных судна. Каждое подразделение в составе килектора, катера, баржи и трех шлюпок могло в течение 12 часов поставить до 30 мин.

Дальнейшее развитие минного оружия

Опыт русско-турецкой войны показал, что одним из существенных недостатков мин был способ установки их на заданной глубине, требовавшей предварительного измерения глубины моря в районе постановки. Так, постановка заграждения их 150 сфероконических мин в прилегающих к Владивостоку бухтах заняла целую неделю из-за необходимости промера глубин и определения длины минрепов, несмотря на то что использовавшаяся для этого баржа имела две поворотные минбалки.

Во время русско-турецкой войны мины использовались двумя способами – пассивным и активным, то есть оборонительным и наступательным. Первый предназначался для защиты своих берегов установкой минных заграждений, второй – для ведения действий в неприятельских водах или на вражеских коммуникациях. Для активных постановок требовались мины, которые могли бы устанавливаться на заданную глубину автоматически, без предварительных замеров глубины в районе постановки и были бы автономными, то есть не связанными с береговыми минными станциями. Выполнить эти требования позволили изобретения и нововведения, появившиеся в России в конце XIX века.

* * *

В 1882 г. было предложено два варианта технического решения задачи автоматической установки мины на заданное углубление. Авторами предложений стали лейтенант Н.Н. Азаров (командир миноносца «Сухум» Черноморского флота) и капитан 1 ранга С.О. Макаров (флаг-капитан – начальник штаба практической шхерной эскадры Балтийского флота).

Предложение Н.Н. Азарова заключалось в том, что на якоре мины располагалась вьюшка с минрепом, оборудованная стопором со штертом и грузом. При сбрасывании мины и якоря с корабля в воду якорь погружался, а мина под действием положительной плавучести оставалась на поверхности и разматывала минреп с вьюшки. Разматывание минрепа продолжалось до тех пор, пока груз не касался дна и стопор не останавливал вращение вьюшки и сматывание минрепа. Якорь, продолжая погружаться до дна, утягивал с поверхности воды мину на углубление, равное длине штерта. Длина штерта устанавливалась при подготовке мины к постановке, и перед сбрасыванием в воду никаких дополнительных действий по установке мины на заданное углубление не требовалось.

Предложение С.О. Макарова заключалось в том, что барабан с минрепом располагался на корпусе мины, а стопор разматывания минрепа включался от гидростата, также расположенного на корпусе мины. На ги-

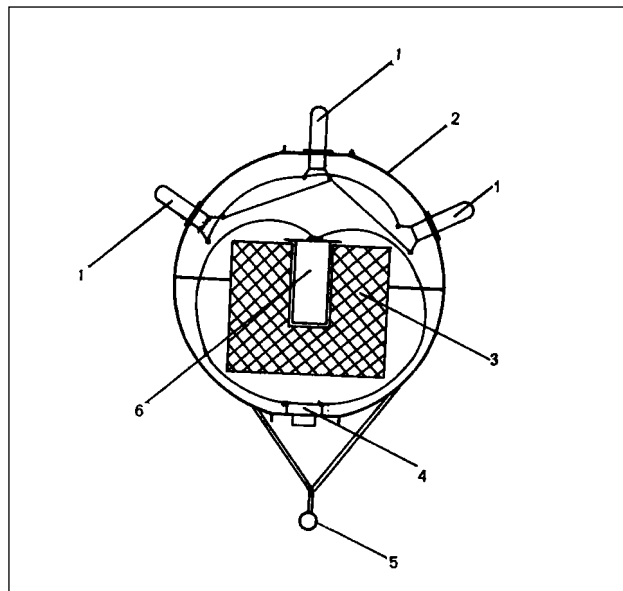
дростате устанавливалась величина давления, соответствующая заданному углублению.

После испытаний предпочтение было отдано устройству Н.Н. Азарова как более простому. Способ Н.Н. Азарова существенно повышал тактико-технические характеристики мин и был сразу же рекомендован к внедрению. Уже к концу 1883 г. штерто-грузовое устройство Н.Н. Азарова было изготовлено для 300 мин.

С 1881 г. начал работать первый русский пироксилиновый завод, его продукция позволила резко повысить мощность мин.

Опыт применения якорных мин показал зависимость их положения по глубине от скорости течения. Для снижения этой зависимости была предложена конструкция корпуса мины в виде эллипсоида. Предполагалось, что эта форма корпуса уменьшает лобовое сопротивление и снижает уход мины с заданного углубления.

В 1889 г. при опытных постановках была использована мина с корпусом в виде шара. Результаты во всех отношениях оказались удовлетворительными. Шаровая форма корпуса была проще в изготовлении и обеспечивала больший внутренний объем при тех



Якорная мина образца 1898 г.:

1 - гальваноударные колпаки; 2 - железный корпус; 3 - зарядная камера; 4 - сахарный разъединитель цепи за пала; 5 - рым для минрепа; 6 - запальное устройство.

же размерах, что и сфероконическая форма корпуса. Это позволяло, в частности, разместить в mine заряд большей массы. С 1891 г. все якорные мины стали изготавливать шаровой формы.

В 1898 г. принимается на вооружение якорная гальваноударная мина, ставшая основной в Российском флоте в период русско-японской войны. Гальваноударная якорная мина образца 1898 г. имела шаровой корпус и штерто-грузовое устройство автоматической установки на заданное углубление Н.Н. Азарова. Корпус мины, изготовленный из листового оцинкованного железа, имел диаметр 780 мм. На верхней части корпуса располагались пять гальваноударных колпаков, внутри корпуса находилась зарядная камера, вмещавшая 56 кг пироксилина. В центральной части зарядной камеры сверху располагалось запальное устройство, устанавливаемое с помощью монтажной горловины, на крышке которой размещался гальваноударный кол-

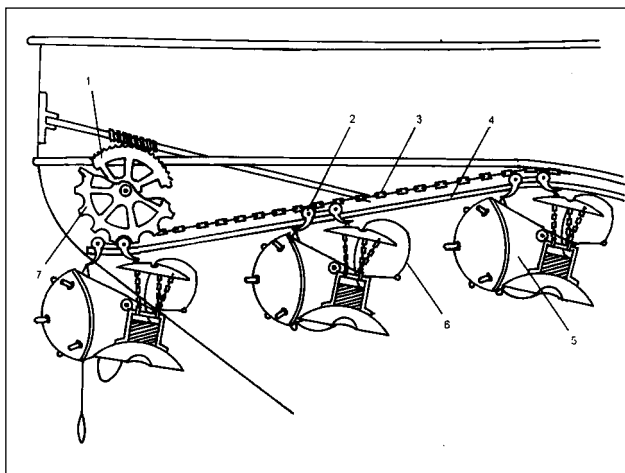


Схема механической системы постановки мин В.А. Степанова:

1 - зубчатое колесо привода минного брашпиля; 2 - коромысло для подвешивания мины и якоря; 3 - цепь Галля; 4 - рельс для подвешивания и направления движения мины и якоря; 5 - сфероконическая мина с якорем Азарова; 6 - минреп; 7 - зубчатое колесо привода цепи.

пак. В нижней части корпуса имелась горловина для установки предохранительного устройства – сахарного разъединителя цепи запала. Мины образца 1898 г. безотказно служили до Первой мировой войны.

В 1901 г. Ф.Ф. Скрябиным был предложен гидростатический предохранительный прибор, который замыкал контакты электрической цепи запала после таяния сахарной таблетки под действием давления воды при установке мины на заданное углубление.

Конструктивные особенности мин того времени определяли и способ их постановки. Мины и якоря к ним хранились отдельно и комплектовались непосредственно перед постановкой. Для постановки мины требовались грузоподъемные средства. Скорость корабля при постановке была небольшой – минимально необходимой для управляемости корабля.

В 1892 г. В.А. Степановым был предложен конвейерный способ приготовления и постановки мин. На корабле устанавливался подвесной рельс, на который подвешивались приготовленные мины и их якоря. Бесконечная (транспортерная) цепь, приводимая в движение от гребного вала корабля, обеспечивала перемещение приготовленных к постановке мин и якорей в сторону кормы, очередная мина и ее якорь сходили с конца рельса и падали в воду. На освобожденное место на рельсе подвешивались новые мины и якоря, что обеспечивало непрерывность минной постановки.

Для отработки этого способа на Черном море были переоборудованы два минных транспорта – «Буг» и «Дунай». Испытания показали хорошие результаты.

В то же время лейтенантом А.П. Угрюмовым был предложен способ постановки мин путем сбрасывания их с кормы корабля вручную. Для этого мины размещались сверху якорей, а якоря укладывались на деревянные брусья, уложенные на палубу, что облегчало их скольжение при сталкивании в воду. В дальнейшем было предложено укладывать на палубе металлические рельсы, а на якорях устанавливать ролики, что обеспечивало сбрасывание мин в воду с меньшими усилиями.



В.А. Степанов

От гребного катера до минного транспорта (1850 – 1905 гг.)

Первые в России минные заграждения из гальванических и гальваноударных мин устанавливались во время Крымской войны у Кронштадта, Сваборга, Ревеля и на Дунае силами сухопутных саперов. Несмотря на малые заряды и конструктивное несовершенство, при взрывах они оказали большое моральное воздействие на противника и сковали его инициативу и размах действий. Уже тогда инициатор создания морских мин Б.С. Якоби высказывал мысль о необходимости «для верного и удобного опускания мин в воду... сделать на судне особые устройства».

К летним испытаниям 1850 г. в распоряжении Б.С. Якоби уже находился прообраз минного заградителя – 18-весельный десантный катер, снабженный в носовой и кормовой частях помостами и краном с брашпилями, с помощью которых можно было опускать за борт гальваноударные мины через отверстие в помосте. Постановка с его помощью экспериментальных минных заграждений в целом оправдала надежды, и в 1851 г. Б.С. Якоби заключил свой отчет словами: «При огромном моральном влиянии, которое они производят на неприятеля, подводные мины принадлежат к самому действенному и вернейшему средству обороны».