

**ЭФФЕКТИВНОЕ ФЛОТСКОЕ ОРУЖИЕ****СОЗДАНИЕ МОРСКИХ МИН И ПЕРВЫЙ ОПЫТ  
ИХ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ РОССИЙСКИМ  
ФЛОТОМ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ**

**Капитан 1 ранга Виктор Васильевич СИДОРЕНКОВ**, кандидат военных наук, доцент, начальник специальной кафедры ТОВМИ им. С.О. Макарова



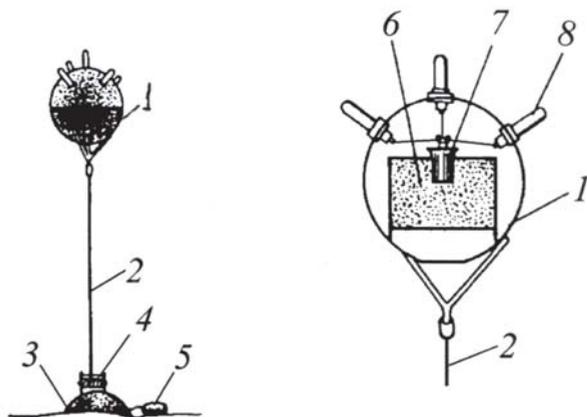
**Капитан 2 ранга Валерий Павлович ВЬЮНКОВ**, доцент специальной кафедры ТОВМИ им. С.О. Макарова

20 июня 2000 г. Военно-морской флот отметил 145 лет минно-торпедной службы России. Дата учреждена в честь успешного применения минного оружия Российским флотом, в результате которого 20 июня 1855 г. были повреждены два пароходо-фрегата англо-французской эскадры в районе Кронштадта.

Россия является родиной морского минного оружия — одного из мощных и эффективных оборонительных и наступательных средств ВМФ. В его создании и развитии выдающуюся роль сыграли российские моряки, инженеры и ученые. В 1807 г. военный инженер, преподаватель фортификации и артиллерии кадетского корпуса Санкт-Петербурга И.И. Фицтум предложил использовать подводные фугасы в борьбе с неприятельскими кораблями. Из нескольких возможных способов подрыва подводных фугасов наиболее подходящими представлялись два: огнепроводный — посредством огнепроводного шнура, помещенного в изолированный от воды кожаный рукав, и электрический — через подачу электрического тока от береговой батареи по проводам к электрическому запалу. Для подтверждения возможности действия подводного фугаса с огнепроводным шнуром И.И. Фицтум провел на р. Неве опыты с зарядом в 1 фунт пороха, завершившиеся положительным результатом.

В 1812 г. член-корреспондент Российской академии наук П.Л. Шиллинг успешно осуществил подрыв подводного фугаса с помощью электрического тока от батареи, расположенной на берегу. Пороховой заряд поджигался через разработанный им же угольковый запал. Этот опыт был повторен в занятом русскими войсками Париже в 1815 г. на р. Сене, чем утверждалось российское первенство в создании гальванических морских мин. В США опыты по взрыву мин при посредстве электрического тока проводились лишь в 1829 г., а в Англии — в 1837 г. 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 1 был произведен электрический подрыв фугаса в 45 пудов пороха. Изобретение Шиллинга было удостоено одобрения императора, а К.А. Шильдеру, представлявшему изобретение, было предложено продолжить исследования и опыты в этом направлении.

К.А. Шильдер в 1839 г. в докладе военному министру писал: «Занимаясь с 1832 года изысканием средств к извлечению возможной пользы от способа



Мина образца 1898 года

1 — корпус мины; 2 — минреп; 3 — якорь; 4 — барабан с минрепом; 5 — штерт с грузом; 6 — заряд; 7 — электрозапал; 8 — гальванозарядный колпак.

крупным специалистом в области электротехники («гальванизма»). Первые технические предложения по минам разрабатывались Шильдером и осуществлялись под его руководством. Профессор Якоби приступил к разработке гальванических батарей для подводных мин и постепенно возглавил все работы по созданию и испытанию гальванических мин. В дальнейшем, обобщив опыт работы изобретателей и исследователей в области минного оружия, Б.С. Якоби разработал конструкции гальванических и гальваноударных мин. Они представляли собой двухкорпусную деревянную бочку, стянутую железными обручами. Бочка устанавливалась под водой на пеньковом канате, прикрепленном к грузу. Во внутреннем корпусе бочки размещался заряд пороха и электрический запал. Электрический ток к запалу подавался по проводам от гальванической батареи, находившейся на берегу. Для обеспечения герметичности заряда пространство между внутренним и внешним корпусами бочки заливалось смолой. Взрыв гальванической мины осуществлялся подключением проводников от ее запала к гальванической батарее на берегу в момент, когда по наблюдениям с берега считалось, что корабль противника находится в непосредственной близости от мины. Гальваноударные мины дополнительно снабжались «ударным замыкателем» — своего рода соединительным прибором (сначала ртутным, а затем шариковым). Этот прибор помещался в корпусе мины либо вне его в особом поплавке и удерживал гальваническую цепь в разомкнутом состоянии. При ударе неприятельского корабля о корпус мины или о поплавок мина взрывалась. Чтобы не произошло случайного взрыва при прохождении над миной своих кораблей, гальваническая цепь замыкалась путем отключения батареи.

В декабре 1841 г. Э. Нобель обращается в Инженерное ведомство Военного министерства с предложением по устройству подводной мины, не связанной проводами с берегом. «Комитету о подводных опытах» предписывается оказать содействие изобретателю в подготовке показательных опытов. В 1842 г. в присутствии руководства Инженерного ведомства и членов комитета Э. Нобель дважды успешно демонстрирует действие мины. Мина Э. Нобеля была названа подводной пиротехнической миной. Ее взрыватель представлял собой коническую трубку со свинцовым наконечником. В трубке размещалась стеклянная колбочка с серной кислотой, обернутая хлопчатой бумагой, пропитанной хлористокислым калием. Свободное пространство между трубкой и колбочкой засыпалось порошком. Стеклянная колбочка одним концом закрепля-

воспламенять порох гальванизмом, я открыл преимущественную возможность употребления сего способа в воде, в коей для произведения желаемого действия достаточно опустить мины в тех местах, где обороняющийся намерен поразить корабль противника».

19 октября 1839 г. был учрежден «Комитет о подводных опытах» в составе шести военных представителей Инженерного и Морского ведомств и одного гражданского — профессора Б.С. Якоби, который считался

лась в свинцовом наконечнике, а на другой ее конец надевался металлический трубчатый шток длиной 2 фута. При ударе корпуса корабля о мину шток смещался и колбочка разбивалась. Проливавшаяся серная кислота вступала в реакцию с хлористокислым калием, бумага воспламенялась, что и приводило к взрыву заряда.

Первый опыт боевого применения морских мин был получен в ходе Крымской войны. Тогда выявились большие возможности использования этого вида морского оружия при защите портов, баз, узкостей и побережья с моря. Массовые минные постановки не только наносили противнику потери в кораблях и судах, но и сковывали свободу действий неприятельского флота.

После Крымской войны морское минное оружие получило новое качественное развитие. К наиболее ценным конструкциям следует отнести ударномеханическую мину поручика А.П. Давыдова, которая имела ряд значительных преимуществ перед всеми образцами подводных мин того времени. В этой mine воспламенение порохового заряда происходило при разбитии одновременно 12 капсюльных запалов специальными бойками. Спуск бойков происходил вследствие освобождения их пружин боевым стержнем от удара мины о корпус корабля. Комиссия, наблюдавшая испытания мины в 1857 г., отметила простоту механического устройства и более сильное, чем у мин Б.С. Якоби, действие взрыва благодаря почти полному сгоранию пороха. Однако развития эта мина не получила. Давыдов был вынужден прекратить свои работы из-за препятствий, чинимых ограниченными и консервативными чиновниками Военного министерства.

Та же участь постигла работы по усовершенствованию морских мин, выполненных В. Яхмановым, работавшим под руководством Б.С. Якоби. Засилье иностранцев в министерствах и ведомствах и преклонение перед всем западным привело к тому, что перед русско-турецкой войной и в ходе войны царское правительство спешно закупало в Германии мины Герца. В период с ноября 1876 г. по июль 1878 г. было закуплено 4035 таких мин.

Опыт русско-турецкой войны показал, что одним из существенных недостатков мин был способ их установки на заданное углубление. Перед постановкой мин измерялась глубина места, отмерялась соответствующая длина каната (минрепа), после чего сбрасывался в воду балласт-якорь, а затем и корпус мины. Выполнить эти действия можно было только при благоприятной погоде, требовало больших затрат времени и приводило к потере скрытности минно-заградительных действий.

В 1882 г. было предложено два варианта технического решения задачи автоматической установки мины на заданное углубление. Авторами предложений стали командир миноносца лейтенант Н.Н. Азаров и один из передовых деятелей Военно-морского флота России капитан 1 ранга С.О. Макаров — впоследствии прославленный адмирал, командующий Тихоокеанским флотом, защитник Порт-Артура.

Предложение С.О. Макарова заключалось в том, что на корпусе мины располагался барабан с минрепом и управляемый гидростатом стопор разматывания минрепа. Сброшенная за борт мина вместе с якорем погружалась под воду до заданной глубины, где гидростат выключал стопор. Барабан с минрепом начинал вращаться, и якорь погружался на дно. Когда он достигал дна, мина подвсплывала на заданное углубление, где стопор окончательно стопорил барабан. Н.Н. Азаров предложил размещать барабан с минрепом на якоре мины. Барабан имел стопор, к которому крепился заданной длины штерт с грузом на конце. При сбрасывании мины с якорем в воду, якорь погружался, а мина оставалась на поверхности. Под действием веса груза стопор выходил из зацепления с барабаном, и барабан вращался, разматывая минреп до тех пор,

пока груз не касался дна. В момент касания грузом дна барабан стопорился, а якорь продолжал погружаться, увлекая мину с поверхности воды на углубление, равное длине штерта.

Эти и другие работы позволили создать якорную гальваническую мину образца 1898 г., ставшую основной в Российском флоте в период русско-японской войны. Мина имела шаровой металлический корпус и устройство автоматической установки на заданное углубление Азарова. На верхней части корпуса располагались пять гальваноударных колпаков. В каждом колпаке под свинцовой легкоосминаемой 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 электрический ток, который шел на запальное устройство, вызывая взрыв заряда. В качестве заряда мины использовался пироксилин массой 56 кг.

К началу войны с Японией Российский флот имел достаточно большой запас различных образцов мин и налаженное их производство, но на дальневосточном театре их оказалось недостаточно, а кораблей, приспособленных для постановки мин (минных заградителей), было всего три. Находившийся во Владивостоке заградитель «Монгугай» обладал малой скоростью, принимал на борт всего 150 мин. А вот минные заградители «Амур» и «Енисей», базировавшиеся в Порт-Артуре, могли быть использованы для постановки не только минных заграждений, защищающих свои базы и побережья, но и для блокады портов и баз противника. Скорость этих минзагов составляла 17 узлов, а запас мин на каждом — 400 штук. Но «Енисей» погиб в первые дни войны, а «Амур» получил серьезные повреждения, наскочив на камни, и с июня 1904 г. бездействовал. И тем не менее минное оружие было использовано русским флотом в этой войне достаточно широко. Причем, если во Владивостоке были выставлены минные заграждения для обороны, то в районе Порт-Артура проводились также и наступательные минно-заградительные действия. Минные заграждения прикрывали от обстрела фланги русских позиций, преграждали японским кораблям подход к крепости, препятствовали базированию японского флота в ближайших бухтах и на островах. Нехватка заградителей вынудила использовать для постановки мин транспортные суда, малые корабли, катера и баркасы. Была разработана тактика постановки минных заграждений отрядом малых кораблей, в частности, миноносцев, принимавших на палубу от 10 до 18 мин.

С июля по сентябрь 1904 г. русскими миноносцами было поставлено 150 мин в районах вероятного появления японских кораблей. Результаты превзошли все ожидания. На минах подорвались и получили серьезные повреждения крейсер и броненосец, а две канонерские лодки и несколько миноносцев затонули.

Подрыв японских кораблей наглядно подтвердил необходимость повышения активности использования мин. Были выставлены минные заграждения для прикрытия с моря флангов русских сухопутных позиций. На этих заграждениях погибли 2 новейших японских броненосца, вследствие чего линия японской блокады была отодвинута на 15—20 миль от берега.

Всего в ходе войны с Японией русским флотом на Дальнем Востоке было поставлено 4275 мин, на которых подорвались и затонули или вышли из строя три броненосца, четыре крейсера, две канонерские лодки, четыре истребителя, пять миноносцев и посыльное судно.

Интенсивно применял минное оружие и японский флот, поставивший у Порт-Артура 1300 мин. На японских минах подорвались и погибли броненосец «Петропавловск», миноносцы «Выносливый» и «Стройный», канонерская лодка, три тральщика и пароход. Эскадренный броненосец «Петропавловск» взорвал-

ся и затонул в ночь с 30 на 31 марта 1904 г. На нем погибли талантливый адмирал русского флота С.О. Макаров и художник-баталист В.В. Верещагин.

Минно-заградительные действия, проводимые в период русско-японской войны, показали не только чрезвычайно большие возможности минного оружия, но и пути реализации этих возможностей в борьбе на море. Успех минных постановок прежде всего зависел от их скрытности. Находившийся в то время в Порт-Артуре техник путей сообщения Н.П. Налетов пришел к мысли о создании подводного минного заградителя и, будучи человеком деятельным, начал строить его в Порт-Артуре. Однако дни Порт-Артура были уже сочтены. После войны Налетов продолжил работы над проектом, в результате которых был построен первый в мире подводный минный заградитель «Краб» водоизмещением 500 т и миноподъемностью 60 мин.

Эффективность минных постановок находилась в прямой зависимости от тактики действий. Правильно выбранное место и время постановки, а также форма и структура минного заграждения позволили провести успешную операцию по уничтожению новейших броненосцев «Хатсузе» и «Яшима». Для ведения огня по русским сухопутным позициям броненосный отряд периодически заходил в район, двигаясь по одному и тому же маршруту. Русский флот воспользовался шаблонностью действий японцев. Перед очередным заходом на маршруте движения броненосцев минный заградитель «Амур» поставил мины. В тактике минно-заградительных действий этот прием получил название «маневрирование минами» или постановка маневренных минных заграждений. Им в совершенстве владел А.В. Колчак и блестяще использовал его на Балтийском и Черноморском театрах военных действий в годы первой мировой войны. В русско-японскую войну, будучи лейтенантом, А.В. Колчак поклялся отомстить за смерть С.О. Макарова. На маневренном минном заграждении, выставленном его миноносцем, подорвался японский крейсер.

Опыт русско-японской войны послужил толчком к дальнейшему совершенствованию минного оружия. Расширение театра минной войны требовало создания образцов мин, позволяющих осуществлять постановки в районах с большими глубинами, с кораблей любых классов и на максимальных скоростях хода. Такие мины были созданы. Это якорные корабельные мины образца 1908 г. и образца 1912 г., плавающая на заданном углублении мина П-13 образца 1913 г. и др.

Несмотря на эффективность использования мин в русско-японскую войну, их значение неоднозначно было оценено флотами различных государств. Наиболее правильную оценку дали русские моряки, поэтому к началу первой мировой войны Российский флот обладал самыми современными образцами мин, имел передовую тактику ведения минно-заградительных действий и опытные офицерские кадры.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Петров А.М. Оружие Российского флота. Санкт-Петербург, 1996.  
Развитие минного оружия в русском флоте (документы). М., 1951.  
Морской сборник. 1950. №11.  
Федоров Н.Г. Проектирование минного оружия. Л., 1952.

**SUMMARY.** «The Effective Fleet Weapon» is the title of the article written by two Navy officers — V. Sidorenkov and V. Viunkov. The article is on the creation of navy mines and their first fighting application in the Far East of Russia. There underlined the fact that before I world war the Russian Fleet was the only one to have at his disposal the most perfect mine weapon of those times.