

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МИННОЙ ВОЙНЫ РОССИЙСКОГО ФЛОТА



Капитан 1 ранга  
**Игорь Федорович  
ЛЕУХИН**,  
начальник ТОВМИ  
им. С. О. Макарова

Капитан 1 ранга  
**Виктор Васильевич  
СИДОРЕНКОВ**,  
начальник специальной  
кафедры ТОВМИ,  
кандидат военных наук



**В** октябре 2007 г. в Санкт-Петербурге состоялась конференция, посвященная 200-летию создания морского минного оружия. Конференция проводилась по инициативе концерна «Морское подводное оружие — Гидроприбор» — старейшего научно-исследовательского центра, разрабатывающего морские мины.

Россия является родиной морского минного оружия — одного из мощных и эффективных видов 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. Для подтверждения возможности действия подводного фугаса он провел на р. Неве опыты с зарядом в 1 фунт пороха, завершившиеся положительным результатом. Подрыв подводного фугаса положил начало созданию подводных мин. В дальнейшем видные российские ученые П. Л. Шиллинг, К. А. Шильдер и Б. С. Якоби разработали первые образцы мин.

Талантливый изобретатель, начальник инженеров Гвардейского корпуса генерал-майор К. А. Шильдер стал основоположником работ по созданию практически применимого образца морской мины. В своем докладе военному министру в 1839 г. он писал: «Занимаясь с 1832 г. изысканием средств к извлечению возможной пользы от способа воспламенить порох гальванизмом, я открыл преимущественную возможность употребления сего способа в воде, в коей для проведения желаемого действия достаточно опустить мины в тех местах, где обороняющийся намерен поразить корабли противника».

По инициативе Шильдера был учрежден «Комитет о подводных опытах», в состав которого вошли шесть военных представителей инженерного и морского ведомств и один гражданский — профессор Б. С. Якоби. Первые технические предложения по минам разрабатывались К. А. Шильдером и осуществлялись под его руководством. Якоби приступил к созданию гальванических батарей для подводных мин и постепенно возглавил работы по испытанию нового вида оружия.

Исследования, проводимые Б. С. Якоби, позволили определить рациональную формулу и массу заряда, установить наименьшее расстояние, при котором взрыв одной мины не уничтожал соседние мины, оценить действие силового поля взрыва на корпус корабля, обосновать глубину, на которой следовало устанавливать мину. Он впервые поставил вопрос



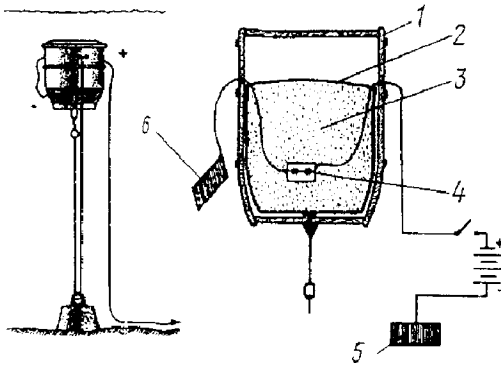
Б.С. Якоби (1801—1874), русский физик и электротехник, академик Петербургской АН (1842).



К.А. Шильдер (1785—1854), русский военный инженер, генерал-адъютант.

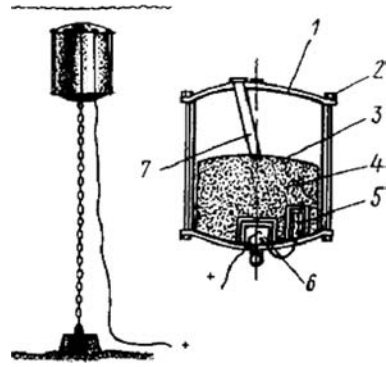
о таких важных тактических характеристиках морского минного оружия, как минимальный минный интервал, параметры зоны поражения корабля миной и углубление мины. Опыты с морскими минами производились в Финском заливе и на р. Неве. В 1840 г. на малом Невском фарватере было выставлено минное заграждение в шахматном порядке из 26 мин. После последовательного подрыва четырех мин пущенный по течению бот был полностью разрушен и затонул. В этих экспериментах наряду с оценкой действия взрыва производился поиск эффективных форм и структур минных заграждений.

Полученные результаты позволили Б.С. Якоби разработать специальную инструкцию, где было сказано, что при минных постановках «...на каждые 10 саженей принято помещать по 2 мины в шахматном порядке на глубину от 7 до 8 фут в расстоянии 15 саженей один ряд от другого». Все это свидетельствует о профессиональном подходе к разработке первых образцов морских мин и способах их боевого применения. Вместе с тем оставалась нерешенной проблема определения времени взрыва мины под кораблем. Электрическая цепь подачи питания на запал замыкалась вручную в момент, когда по наблюдению с берега считалось, что корабль противника находится в непосредственной близости от мины. Определить этот момент даже в обычных условиях было нелегко, а ночью, в туман или при значительном удалении от берега невозможно. Якоби задался целью устранить недостаток гальванических мин, предложив в качестве альтернативы ударную гальваническую мину. В корпусе такой мины или в специальном поплавке располагался ударный замыкатель, который удерживал гальваническую цепь в разомкнутом состоянии и замыкал ее при ударе корпуса корабля о мину или поплавок. Чтобы не произошло случайного взрыва при прохождении над миной своих кораблей, гальваническая цепь размыкалась путем отключения береговой батареи.



Гальваническая мина Якоби (1850)

1 — корпус; 2 — медный котелок; 3 — заряд;  
4 — угольковый запал; 5, 6 — медные листы.



Гальваноударная мина Якоби (1855)

1 — медный корпус; 2 — железный  
каркас; 3 — пороховая камера; 4 —  
пороховой заряд; 5 — угольный за-  
пал; 6 — креновый замыкатель; 7 —  
трубка для засыпки пороха.

Конструктивно мины состояли из корпуса, в котором размещалась зарядная камера с зарядом пороха и электрическим запалом. Полностью снаряженная мина имела положительную плавучесть и удерживалась под водой на заданном углублении пеньковым канатом, прикрепленным к балласту. Позже такой канат был назван минрепом, а балласт — якорем.

В декабре 1841 г. Э. Нобель обратился в Инженерное ведомство Военного министерства с предложением по устройству подводной мины, не связанной проводами с берегом. «Комитету о подводных опытах» предписывалось оказать содействие изобретателю в подготовке показных взрывов. В 1842 г. в присутствии руководства Инженерного ведомства и членов комитета Э. Нобель дважды успешно продемонстрировал действие мины. Мина Нобеля была названа ударной пиротехнической. Ее взрыватель представлял собой колбу с серной кислотой, обернутую хлопчатой бумагой, пропитанной хлористым калием. При ударе мины о корпус корабля колба лопалась, реакция серной кислоты и хлористого калия приводила к воспламенению бумаги и взрыву заряда.

Оставляя неизменным принцип действия своих мин, Б.С. Якоби и Э. Нобель продолжали совершенствовать их конструктивные элементы, создавая новые образцы. По завершению программы опытов и постановки экспериментальных минных заграждений на Ревельском рейде в 1852 г. комитет сделал заключение, что работы над подводными минами и в теоретическом, и в практическом отношении удовлетворительны.

Крымская война 1853—1856 гг. застала морские силы России технически отсталыми и численно слабыми. Строительство пароходо-фрегатов осуществлялось крайне медленно, а линейных кораблей с паровыми энергетическими установками и винтовыми движителями не было. Но российский флот обладал принципиально новым видом оружия и имел отработанные способы его боевого применения.

Направленные в Балтийское море весной 1854 г. английская и французская эскадры превосходили российский флот как по численному составу кораблей, так и по их техническому оснащению. Располагая

превосходством в силах, командование английской и французской эскадр рассчитывало в короткий срок уничтожить русский флот и прорваться к Петербургу. Поход английской эскадры на русскую столицу был широко разрекламирован. Перед выходом кораблей в море самый влиятельный политический «Клуб реформ» дал банкет в честь главнокомандующего английскими морскими силами на Балтийском театре вице-адмирала Чарльза Непира, где присутствовали лорды адмиралтейства, министры, представители двора и аристократии и имело место заявление, что сэр Чарльз через три недели возьмет Петербург.

Летом 1854 г., когда английский флот вошел в Балтийское море, император Николай I собрал большой военный совет с участием всех адмиралов, которые категорически советовали царю не выходить в море и не давать генерального сражения, на что Николай I в гневе воскликнул: «Разве флот для того существовал и содержался, чтобы в минуту, когда он действительно будет нужен, мне сказали, что флот не готов для дела!»

Адмиралы осознавали убийственную техническую отсталость парусных кораблей в сравнении с винтовыми. Противник, имевший дальнюю артиллерию, мог сравнительно свободно выбирать нужную ему позицию и буквально расстреливать русские парусные линейные корабли и фрегаты, маневр которых всецело зависел от направления и силы ветра. Царь знал об этом. Его сын, великий князь Константин, вступив в управление Морским ведомством, в своем отчете 1853 г. докладывал: «Материальная сила нашего флота много уступает качествами своими флотам иностранным. Свойство леса, постройки, наименование винтовых двигателей, меньшая быстрота хода, такелаж, артиллерия, снаряды, всякое ручное оружие и пр. — суть предметы, в которых мы не можем соперничать с флотами английским, французским и американским». Одновременно он сообщил и о полученном летом 1854 г. письме без подписи, в котором говорилось: «...ежели неприятель пожелает занять Гельсингфорс и Свеаборг, то может совершить это в 24 часа». Царь приказал немедленно осмотреть укрепления. Результаты осмотра были удручающими. Ревизоры «поражались негодностью и дурным состоянием всего вооружения», а адмирал Ф.Ф. Матюшкин после осмотра крепостных сооружений в Свеаборге прямо заявил: «Трудно недостроенную крепость, оставленную без всякого внимания более сорока лет, привести в продолжение нескольких зимних месяцев в столь надлежащий образ, чтобы флот наш находился вне опасности от нападения неприятеля». В Гельсингфорсе пробная стрельба привела к разрушению стен укреплений уже после седьмого выстрела стоявших на этих стенах орудий. Осмотрев батареи северного кронштадтского прохода, знаменитый впоследствии полковник Э.И. Тотлебен докладывал, что эти батареи «так расположены, что будут поражать друг друга, а не неприятеля».

Для защиты подходов с моря к Кронштадту, Ревелю и Свеаборгу, прикрывавшему Гельсингфорс, русские моряки впервые в истории осуществили массовые минные постановки. С этой целью 6 февраля 1854 г. Морской ученый комитет рассмотрел представленный Б.С. Якоби «Проект цепи подводных мин для постановки между фортами Александра I и Павла I». Комитет утвердил минное ограждение из 105 мин в виде двух рядов с расстоянием 10 сажен между рядами и минами в ряду. Вскоре по указанию

Морского ведомства установили второе минное заграждение из 60 мин, закрывшее проход между фортами «Павла I» и «Кроншлот». Оба заграждения надежно прикрывались артиллерией фортов. По существу, это была первая в истории войн минно-артиллерийская позиция. В дальнейшем тактический замысел таких позиций состоял в том, что артиллерия не позволяла малым кораблям (тральщикам) вести противоминные действия по уничтожению мин, а минные заграждения исключали возможность прохода крупных кораблей для подавления береговой артиллерии.

Командующий английской эскадрой вице-адмирал Ч. Непир пытался выманить русский флот из Кронштадта. С этой целью его эскадра почти месяц крейсировала между Ганге и Барозундом, но безрезультатно. Ч. Непир получил донесение из адмиралтейства, что русские установили мины на подходах к Кронштадту, Ревелю и Свеаборгу. О таинственном русском оружии пошли самые невероятные слухи. Проведя разведку на подходах к Кронштадту, противник выловил несколько мин, которые были отправлены для изучения в Англию. После долгих колебаний союзное командование приняло решение повернуть обратно.

Оправдывая свои действия, Ч. Непир докладывал британскому адмиралтейству: «Подходы к Кронштадту сильно защищены адскими машинами», — так он называл морские мины. Адмирал подробно изложил, почему превосходящими силами невозможно взять Кронштадт. Осенью 1854 г. союзные корабли покинули Балтийское море и вернулись в Англию. Вице-адмирал Ч. Непир был отправлен в отставку, а командование эскадрой принял контр-адмирал Ричард Стаундерс Дондас.

В 1855 г. военные действия продолжались на всех театрах. На Балтийском море английская эскадра была значительно усилена. Задача перед эскадрой стояла прежняя — прорыв к русской столице. Решительных действий требовала прежде всего политическая обстановка.

Провал «первой Балтийской кампании» стал причиной отказа Швеции от открытого вступления в антирусскую коалицию. Сформировав особую 60-тысячную армию для вторжения в Финляндию, правительство Швеции предпочло последовать примеру Австрии и отложить свое нападение до более благоприятного момента.

8 июня (20 июня) 1855 г. отряд англо-французских кораблей предпринял попытку провести рекогносцировку на рейде кронштадтских укреплений. Следуя северным фарватером, пароходо-фрегат «Merlin», на борту которого находились командующие обеих стран, приблизился к берегу. В этот момент в носовой части фрегата раздался взрыв. Командир пароходо-фрегата стал выводить корабль из опасных вод, но грянул новый взрыв, затем еще один. Пароход «Farefly» на всех парах направился к «Merlin», но перед его носом поднялся столб воды и грянул взрыв. Вскоре на минных заграждениях Северного фарватера подорвались пароходы «Vulture» и «Bulldog». В результате союзники отказались от нападения на Кронштадт. Психологическое воздействие минной опасности оказалось столь сильным, что в кампанию 1855 г. к острову Котлин не рискнул подойти ни один корабль противника. День подрыва кораблей неприятеля на рейде Кронштадта, когда впервые успешно произошло применение морского минного оружия, в настоящее время отмечается ВМФ как День специалиста-минера.

После Крымской войны минное оружие стало неотъемлемой частью системы оборонительного вооружения флота России. Вместе с тем стали очевидными и другие направления использования этого вида оружия.

Отстаивая перед инженерным ведомством идею ударно-механических мин, не связанных проводами с берегом, А. П. Давыдов предугадал одно из важнейших тактических свойств минного оружия — возможность его наступательного (активного) использования и поставил вопрос о постановке мин у входов в военно-морские базы противника.

В mine А. П. Давыдова воспламенение заряда осуществлялось двенадцатью капсюльными запалами, накол которых производился одновременно специальной системой бойков при ударе мины о корпус корабля. Комиссия, наблюдавшая испытание, отметила «простоту механического устройства и более сильное действие взрыва», чем у мины Якоби, за счет более полного сгорания пороха. Но мины Давыдова, Яхматова и др. не были приняты на вооружение. Инженерное ведомство считало минное оружие только оборонительным средством и ориентировалось на образцы более безопасные в обращении, у которых гальванические цепи запала размыкались путем отключения батареи, расположенной на берегу. Ошибочность таких взглядов стала очевидной накануне и в ходе русско-турецкой войны.

На Черном море Россия не имела флота и могла противопоставить турецким броненосцам только минные заграждения, для постановки которых царское правительство спешно закупало в Германии мины Герца.

Их ставили с пароходов, минных катеров, а чаще с гребных лодок. Особенно широко мины применялись на Дунае, где впервые были поставлены активные (наступательные) минные заграждения с целью блокирования турецких кораблей в районах их стоянки. Всего было поставлено 436 мин, и Дунай оказался полностью заблокированным.

После русско-турецкой войны военно-техническая политика Морского министерства в области минного оружия претерпела существенные изменения. Эффективность наступательных минно-заградительных действий не вызывала сомнения, но не было мин, отвечавших требованиям быстрой и скрытной постановки. Используемый в то время способ установки мин на заданное углубление требовал предварительного измерения глубины моря, затем отмерялась необходимая длина минрепа, после чего за борт сбрасывались якорь и мина, соединенные минрепом. Это требовало много времени и выполнялось только днем при благоприятных погодных условиях.

Лейтенант Н. Н. Азаров предложил способ автоматической установки мин на заданное углубление и разработал механизм для его осуществления. Это позволило создать мину образца 1898 г., ставшую основной в российском флоте в русско-японской войне. Российские моряки применили новые тактические способы и приемы минно-заградительных действий. 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 за-

граждения для прикрытия с моря флангов русских сухопутных позиций, на которых подорвались два 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 затонули или вышли из строя три броненосца, четыре крейсера, две канонерские лодки, четыре истребителя, пять миноносцев и посыльное судно.

Минно-заградительные действия, проводимые в период русско-японской войны, показали не только большие возможности минного оружия, но и пути реализации их 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 начал строить его в Порт-Артуре. 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 «Хатцузе» 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.

Следует отметить, что в период русско-японской войны русский флот потерял броненосцев в два раза больше, чем их было в составе японского флота, и ни один японский броненосец не погиб в артиллерийском бою с российскими кораблями. Однако соотношение потерь броненосцев на минах составило — три японских броненосца на один русский броненосец (Петропавловск).

Жестокие уроки русско-японской войны обусловили изменения в приоритетах вооружений. В российском флоте минное оружие заняло ключевое место. Поэтому с первых дней Первой мировой войны мины использовались в большинстве операций. Особенно интенсивно минное оружие применялось на Балтийском театре. Для этого командующий флотом адмирал Н. О. Эссен назначил лучших специалистов-офицеров, не имевших придворных титулов. В их числе был признанный мастер минных постановок, флагманский офицер капитан 1 ранга А. В. Колчак. Благодаря им восточнее рубежа Ревель — Порккала-удд была создана центральная минно-артиллерийская позиция, на которой планировалось дать генеральный бой силами флота Балтики, если противник попытается прорваться к Петрограду в восточную часть Финского залива.

При форсировании этой позиции германские корабли маневрировали бы на минном заграждении под огнем русских кораблей и береговых батарей. Заграждение из 2119 мин было выставлено перед объявлением мобилизации 31 июля 1914 г. Всего за этот год в районе центральной минно-артиллерийской позиции и в районе шхер было выставлено 3440 мин.

В ходе войны мины ставились в Або-Аландском и Моонзундском районах, в Ботническом и Рижском заливах, на путях сообщений у берегов противника в районах Данцига, Пиллау, Мемеля, Либавы и Виндавы, а на рубеже Данго—Ханко и в Ирбенском проливе минные заграждения образовали передовую позицию. Минные постановки отличались смелостью и небывалым размахом как по числу боевых кораблей, участвовавших в минно-заградительных действиях, так и по количеству мин, выставленных за один выход в заграждаемый район. Российский флот провел все минные постановки без потерь, германский флот за короткое время понес на них огромные потери. Только на передовой минной позиции в ноябре 1916 г. погибли 7 из одиннадцати новейших германских миноносцев. На морских путях в течение 1914—1915 гг. погибло 2 крейсера, 4 миноносца, сторожевой корабль, пятнадцать транспортников. Всего на Балтийском море на минах подорвалось 69 немецких военных кораблей, из них 48 затонули и 21 вышел из строя. На дно пошло много транспортных судов.

Кроме прямых потерь кораблей германский флот нес косвенные утраты в виде оперативных последствий. Действия флота были скованы, он не успевал за сухопутными войсками. Когда линия фронта откатилась за Ригу, немецкие корабли еще стояли в Либаве. Им преграждали путь минные поля.

Таким образом, минное дело в России находилось на высоком уровне. Российский флот имел передовую тактику ведения минно-заградительных действий и опытных офицерских кадров. Русское минное оружие обладало высокими (по тому времени) тактическими свойствами, а его производство осуществлялось лучше, чем в других флотах мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Петров А.М. и др. Оружие Российского флота. СПб.: «Судостроение», 1996. С. 29, 30.
2. История военно-морского искусства. М.: Воениздат, 1954. Т.2. С. 173—174.
3. Тарле Е.В. Крымская война. М.; Л.: Гос. военно-морское изд-во НК ВМФ Союза ССР, 1941. Т.1. С. 598.
4. Арсеньев В. Восточная (Крымская) война 1853—1856 гг. // Морской сборник. 1993. № 12. С. 80.
5. Литвиненко Е.Я., Сидоренков В.В. Первое боевое применение минного оружия русскими военными моряками в XIX веке // Военно-исторический журнал. 2006. № 3. С. 48.
6. Сидоренков В.В., Вьюнков В.П. Создание морских мин: первый опыт их боевого применения российским флотом на Дальнем Востоке // Россия и АТР. Владивосток, 2000. № 3. С. 141.
7. Литвиненко Е.Я., Сидоренков В.В. От первых мин до мин Великой Отечественной войны // Россия и АТР. Владивосток, 2003. № 2. С. 136.

**SUMMARY:** The Sea mine weapon was created in Russia and successfully used by the Russian seamen in all naval wars since the East (Crimean) war. They formulated first theoretical positions of the combat using the sea mine weapon, trained specialists for the Russia fleet.