

МОРСКОЕ МИННОЕ ОРУЖИЕ ОТ ПЕРВЫХ МИН ДО МИН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ



Вице-адмирал **Евгений Яковлевич ЛИТВИНЕНКО**, начальник ТОВМИ им. С.О. Макарова,

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



Морское минное оружие является оперативно-стратегическим средством борьбы на море. Правильное и в достаточном количестве его применение может существенно изменить оперативную обстановку на морских и океанских театрах или в отдельных их районах.

Современная морская мина — это сложный минно-ракетный или минно-торпедный комплекс, включающий в себя средства обнаружения, целеуказания и поражения цели. Для большинства других видов оружия отдельные из названных средств являются принадлежностью корабля-носителя.

Применяя ракеты или торпеды, боевые корабли вооружаются торпедными аппаратами или пусковыми установками ракет. На них устанавливаются радиолокационные или гидроакустические станции обнаружения надводных или подводных целей и системы выработки данных на применение оружия (целеуказания). Минное оружие самостоятельно решает свойственные ему задачи и не требует специализированных носителей. При этом постановщик мин не вступает в боевое соприкосновение с противником. Мины ставятся заблаговременно, за несколько выходов в заграждаемый район, чем обеспечивается реализация одного из важнейших тактических свойств минного оружия — возможность концентрации большой ударной мощи ограниченным нарядом сил.

Предложенный в 1807 г. преподавателем кадетского корпуса Санкт-Петербурга И.И. Фицтумом подводный фугас — начало в создании подводного минного оружия. В дальнейшем видные российские ученые П.Л. Шиллинг, К.А. Шильдер и Б.С. Якоби разработали первые образцы мин.

Мина Б.С. Якоби образца 1852 г. устанавливалась под водой на тросовом минрепе, прикрепленном к грузу, и представляла собой зарядную камеру высотой 71 см, диаметром 53 см из медного листа, вмещавшую 9 пудов пороха. В центре верхней крышки мины размещался ударный замыкатель, который обеспечивал подрыв заряда при ударе корабля о корпус мины.

После успешного применения в Крымской войне эти мины стали использоваться в боевых действиях на море.

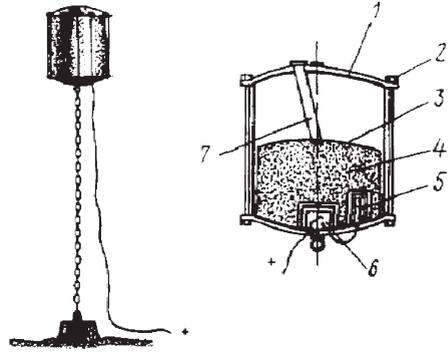
6 февраля 1854 г. Б.С. Якоби представил в Морской ученый комитет «Проект цели подводных мин для постановки между фортами Александра I

и Павла I». Комитет утвердил заграждение из 105 мин в виде двух рядов с расстоянием 10 сажен между рядами и минами в ряду.

Вскоре по указанию Морского министерства было установлено второе заграждение из 60 мин, перекрывшее проход между фортами «Петра I» и «Кронштадт». Оба заграждения надежно прикрывались артиллерией фортов. По существу, это была первая в истории войн минно-артиллерийская позиция. Впоследствии тактический замысел таких позиций состоял в том, что артиллерия не позволяла малым кораблям (тральщикам) вести противоминные действия по уничтожению мин на проходах и фарватерах, а минные заграждения исключали возможность прохода крейсеров и других крупных кораблей для подавления береговой артиллерии.

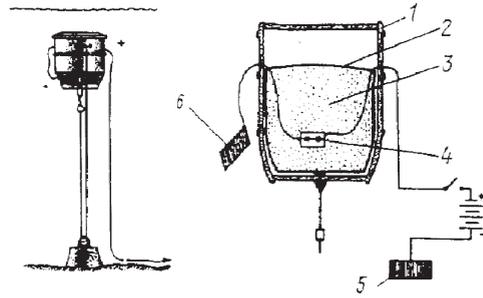
В июле 1855 г. отряд англо-французских кораблей предпринял попытку обстрелять кронштадтские укрепления. В районе северного фарватера корабли наскочили на минное заграждение, при этом подорвались пароходо-фрегаты «Морлинг» и «Фарерлян», а через несколько дней еще два корабля противника. После подрыва четырех кораблей англичане и французы отказались от активных действий с моря против Кронштадта. Психологическое воздействие минной опасности оказалось столь сильным, что более в кампанию 1855 г. к о-ву Котлин не рискнул подойти ни один неприятельский корабль. Продемонстрированная эффективность минного оружия в оборонительных минных заграждениях была более чем убедительна. Мины наносили противнику не только прямые потери, подрывая корабли и суда, но и косвенные — сковывая свободу действий флота.

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. Отставив 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. Он первым поднял вопрос о постановке мин у входов в военно-морские базы противника. В мине Давыдова воспламенение заряда осуществлялось двенадцатью капсульными 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



Гальваноударная мина Якоби (1855)

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



Гальваническая мина Якоби (1850)

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

минное оружие только оборонительным средством и ориентировалось на образцы более безопасные в обращении, у которых гальванические цепи запада размыкались путем отключения батареи, расположенной на берегу.

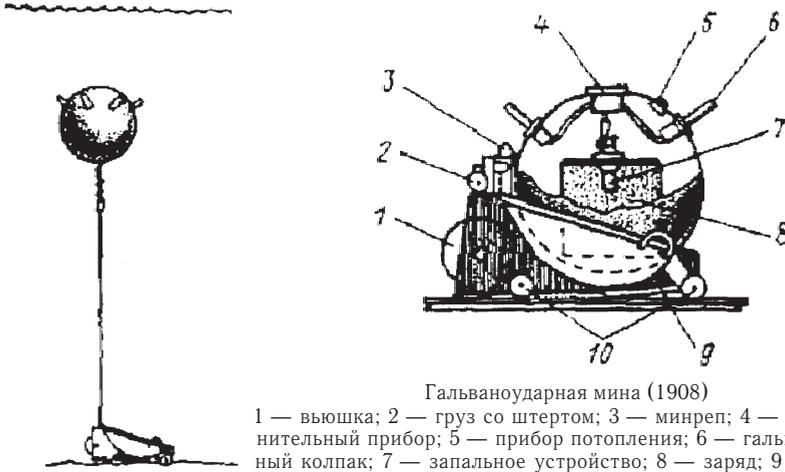
Ошибочность таких взглядов стала очевидной накануне и в ходе русско-турецкой войны. На Черном море Россия не имела флота и могла противостоять турецким броненосцам только с помощью минных заграждений, для постановки которых царское правительство спешно закупало в Германии мины Герца. Мины ставили с парходов, минных катеров, а чаще с гребных лодок. Особенно широко они применялись на Дунае. Здесь впервые были поставлены активные (наступательные) минные заграждения с целью блокирования турецких кораблей в районах их стоянки. Всего понадобилось 436 мин, чтобы Дунай оказался полностью блокированным.

После русско-турецкой войны военно-техническая политика Морского министерства в области минного оружия претерпела существенные изменения. Эффективность наступательных минно-заградительных действий не вызвала сомнения, но не было мин, отвечающих требованиям быстрой и скрытной постановки. Используемый в то время способ установки мин на заданное углубление требовал миррепа, после чего за борт сбрасывались якорь и мина, соединенные миррепом. Это требовало больших затрат 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. Эта и другие работы позволили создать мину образца 1898 г., ставшую основной в российском флоте в период русско-японской войны. В ходе ее российские моряки применили новые тактические способы и приемы минно-заградительных действий. Мины ставились в районах вероятного появления японских кораблей. Этот тактический прием, названный «маневрированием минами», стал прообразом маневренных минных заграждений, т. е. выставляемых в назначенное время в определенном месте против конкретных сил. На минах таких заграждений подорвались и затонули два новейших японских броненосца «Хатцузе» и «Яшима», получил серьезные повреждения броненосец «Асахи», а также подорвались четыре крейсера, пять миноносцев и ряд других кораблей. Успех «маневрирования минами» прежде всего зависел от скрытности действий, которая терялась из-за все еще низкой скорости минных постановок. Чтобы поставить мину, ее поднимали грузоподъемными средствами, выносили за борт и сбрасывали. Скорость хода корабля была минимально возможная, при которой корабль еще мог управляться.

Лейтенант А.П. Угрюмов предложил новый способ сбрасывать мины с кормы вручную. Для этого мина размещалась сверху якоря, а на нем устанавливались ролики, что обеспечивало сбрасывание мин в воду с меньшими усилиями. В конкурсе по созданию такого якоря участвовали несколько петербургских заводов. Лучшим был признан якорь, разработанный заводом Лесснера. В 1905 г. он был испытан на крейсере «Пограничник» при скорости хода 17 узлов. Новый якорь показал удобство и надежность постановки мин при оборудовании кораблей любых классов рельсовыми путями и кормовым скатом. Мина образца 1898 г. с новым якорем получила название «мина образца 1906 г.» В 1908 г. она прошла вторую модернизацию и стала именоваться «мина образца 1908 г.» Она оказалась лучшей гальваноударной миной своего времени и оставалась на вооружении флота до Великой Отечественной войны (1941—1945).

Для повышения безопасности при постановке была разработана мина без гальваноударных колпаков образца 1909 г. Мина имела шарообразную форму. Ударный взрыватель и гидростатический предохранитель размещались внутри корпуса. Заряд взрывчатого вещества составлял 128 кг. Якорь

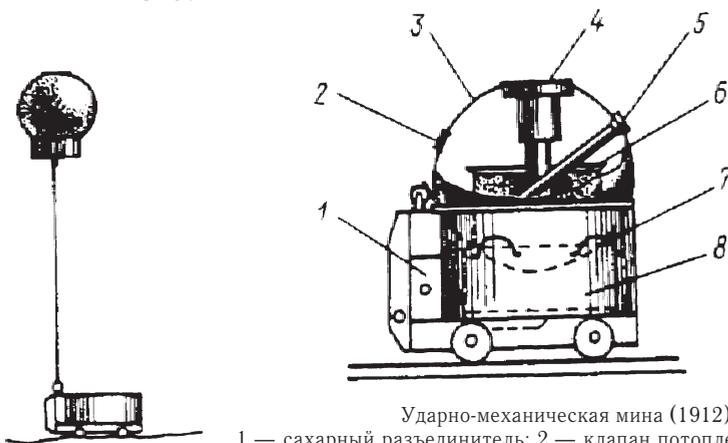


Гальваноударная мина (1908)

1 — вьюшка; 2 — груз со штертом; 3 — минреп; 4 — предохранительный прибор; 5 — прибор потопления; 6 — гальваноударный колпак; 7 — запальное устройство; 8 — заряд; 9 — якорь; 10 — роульсы

мины был такой же, как у мины образца 1908 г. В 1910 г. В.Я. Доскин разработал способ установки мины на заданное углубление при всплытии с грунта, который был реализован в мине образца 1912 г., разработанной на базе мины образца 1908 г. Новая мина была ударно-механического принципа действия, без выступающих за пределы корпуса элементов. Этот образец открывал новые возможности перед минным оружием, а именно скрытую постановку минного заграждения подводной лодкой в водах противника.

К тому времени в г. Николаеве шло строительство подводного минного заградителя по проекту Н.Б. Налетова. Заградитель был заложен в 1908 г. и строился очень медленно. Не желая усиления военной мощи России, представители иностранных фирм, пользовавшиеся большим влиянием в ведомствах и у владельцев заводов, всячески тормозили постройку. 12 августа 1912 г. состоялся спуск на воду первого в мире подводного заградителя названного «Краб». В 1915 г. после испытаний «Краб» включили в состав флота. Заградитель имел водоизмещение 740 т и запас мин 60 шт. образца «ПЛ-100», расположенных симметрично диаметральной плоскости подлодки в двух каналах надстройки.



Ударно-механическая мина (1912)

1 — сахарный разъединитель; 2 — клапан потопления; 3 — корпус мины; 4 — ударно-механический прибор; 5 — запальное устройство; 6 — заряд; 7 — якорь; 8 — барабан с минрепом

Мина «ПЛ-100» была разработана на базе мины образца 1912 г. Вместе с якорем она имела плавучесть близкую к нулевой, поэтому в процессе постановки не изменялась дифферентовка подводного заградителя. Необходимость борьбы с подводными лодками привела к разработке конструкции противолодочной мины, представлявшей собой видоизмененную мину образца 1908 г., на минрепе которой под основной миной на некотором расстоянии друг от друга размещались еще две или три такие же мины. По своим тактико-техническим характеристикам эти мины превосходили иностранные.

Жестокие уроки русско-японской войны обусловили изменения в приоритетах вооружений. В российском флоте минное оружие заняло одно из ключевых мест. Поэтому с начала первой мировой войны мины использовались в большинстве операций флота. Особенно интенсивно этот вид оружия применялся на Балтийском театре. Командующий флотом адмирал Н.О. Эссен окружил себя лучшими специалистами-офицерами, не имевшими придворных титулов. В их числе был признанный мастер минных постановок флагманский офицер капитан 1 ранга А.В. Колчак. Он в совершенстве владел тактикой минно-заградительных действий, имел боевой опыт применения мин в русско-японской войне. На маневренном заграждении, выставленном миноносцем, которым командовал лейтенант А.В. Колчак, подорвался японский крейсер.

Благодаря таким специалистам восточнее рубежа Ревель — Порккалаудд была создана центральная минно-артиллерийская позиция, на которой планировалось дать генеральный бой всеми силами флота Балтики, если противник попытается превосходящими силами прорваться к Петрограду, в восточную часть Финского залива. При форсировании этой позиции германские корабли вынуждены были бы маневрировать 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 1914 г. в районе центральной минно-артиллерийской позиции и в районе шхер было выставлено 3440 мин.

В ходе войны мины ставились в Або-Аландском районе и в районе Мондзунда, в Ботаническом 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 заграждения образовали передовую минную позицию. Минные постановки отличались смелостью и небывалым для того времени 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 этих заграждениях огромные потери. Только на передовой минной позиции в ноябре 1916 г. погибли семь из одиннадцати новейших германских миноносцев. На морских путях сообщений в течение 1914—1915 гг. погибли два крейсера, четыре миноносца, сторожевой корабль, пятнадцать транспортников. Всего на Балтийском море на минах подорвались 69 немецких военных кораблей. Из них 48 затонули и 21 вышел из строя. На дно пошло много транспортов.

Кроме прямых потерь в кораблях германский флот нес косвенные потери в виде оперативных последствий. Действия флота были скованы. Он не успевал за сухопутными войсками. И в то время, когда линия фронта уже откатилась за Ригу, немецкие корабли все еще стояли в Либаве — им преграждали путь минные поля.

Таким образом, минное дело в России к началу первой мировой войны находилось на высоком уровне. Российский флот имел передовую тактику ведения минно-заградительных действий и опытные офицерские кад-

ры. Русское минное оружие обладало высокими по тому времени тактическими свойствами, а его производство было поставлено лучше, чем в других флотах мира.

Англия, Франция и другие морские державы по-прежнему недооценивали возможности мин и оказались неготовыми к их применению в период первой мировой войны. Создать Северное минное заграждение и осуществить ряд других минных постановок англичане смогли только при помощи откомандированных в Англию российских офицеров и передачи в английское адмиралтейство мин из запасов Владивостокского порта. Помощь была оказана после обращения английского правительства к российскому с телеграммой следующего содержания: «Английское адмиралтейство будет крайне благодарно получить сведения... может ли быть выделено некоторое количество мин для использования английским адмиралтейством — британская политика в отношении мин зависит от вышесказанного».

После первой мировой войны отношение к минному оружию кардинально изменилось. Опыт показал, что по числу потопленных подводных лодок и боевых кораблей оно оказалось наиболее эффективным, а по числу потопленных транспортов уступало лишь торпедному оружию. Поэтому после войны во многих флотах мира минное оружие получило новое качественное развитие, а в России оно было приостановлено.

Разрушенная гражданской войной промышленность не только не сумела освоить производство новых мин, разработанных русскими минерами-новаторами, но даже не смогла обеспечить значительно возросшую потребность флота в минах старых образцов. К невосполнимым потерям специалистов-минеров привели революционные чистки офицерских кадров, а также то, что часть офицеров флота не приняла советскую власть, часть этой властью была расстреляна. В их числе оказался и адмирал А.В. Колчак.

Последствия сказались в Великой Отечественной войне, особенно в начальный ее период. Наш флот потерял приоритет в минно-заградительных действиях и понес на минах большие потери, об этом можно судить уже по первым эпизодам войны. Так, в первый день войны 22 июня 1941 г. отряд легких сил Балтийского флота, осуществляя прикрытие постановки минных заграждений в районе Моонзундских островов, попал на неизвестное минное поле. В результате подорвались крейсер «Максим Горький», эсминцы «Гневный», «Гордый» и «Стережущий». В августе 1941 г. при прорыве сил Балтийского флота из Таллина в восточные базы кораблям пришлось преодолевать созданные немцами минно-артиллерийские позиции с протяженностью минных полей в 120 миль. На три отряда боевых кораблей и четыре отряда вспомогательных судов общей численностью в 152 вымпела имелось в наличии 30 тральщиков. Потери были огромные. Достаточно сказать, что отряд арьергарда, осуществлявший переход без тральщиков, погиб почти полностью. А там, где осуществлялась проводка кораблей за тральщиками, угроза со стороны подсеченных мин была столь велика, что с наступлением темноты корабли вынуждены были становиться на якорь. По предвоенным планам первых операций предусматривалась постановка оборонительных и активных (наступательных) минных заграждений. Однако наличный запас старых мин позволял лишь частично обеспечить такие постановки. Новыми образцами, принятыми на вооружение перед войной, флот снабжался медленно. Все эти мины были контактные. Неконтактные представлял единственный образец «МИРАБ» в количестве 95 шт. В связи с этим в июле 1941 г. в Англии было закуплено 2614 неконтактных мин типа А-IV и А-V.

Произошла смена ролей: если в первую мировую войну англичане закупали мины в России, то во вторую мировую СССР закупал мины в Анг-

лии. Отечественный флот в отношении минного оружия отстал от ведущих морских держав на 10—20 лет.

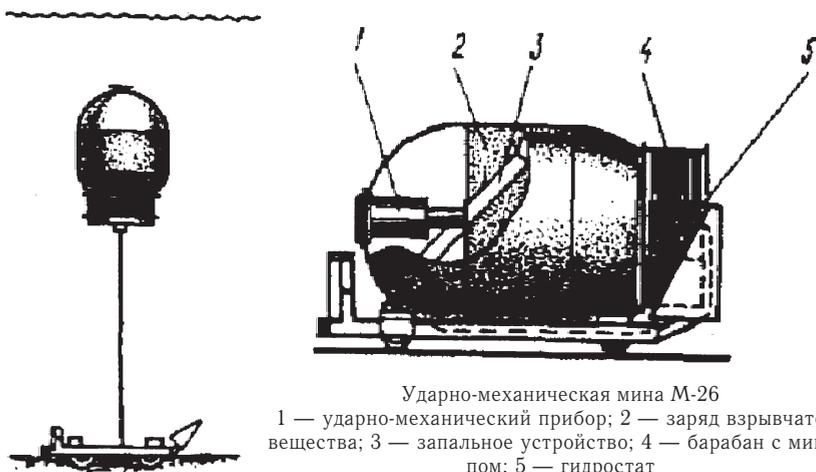
Старые мины образца 1908, 1912 гг. остались еще от царского флота. Первой советской миной была М-26. Она же стала самым массовым образцом мин ВМФ. Ее удельный вес в общем количестве выставленных мин превышал 50%. Мина образца 1926 г. была принята на вооружение 6 января 1927 г. и получила индекс М-26. Ее разработка велась в Остехбюро под руководством А.А. Пятницкого. За основу разработки была взята мина образца 1912 г. В целях скорейшего освоения этих мин промышленностью предусматривалось использовать оставшийся на заводах старый задел деталей.

Заряд взрывчатого вещества мины был увеличен до 250 кг, поэтому пришлось отказаться от шаровой формы корпуса и придать мине сфероцилиндрическую с горизонтальным расположением корпуса на тележечном якоре. Такая форма и расположение корпуса позволили понизить центр тяжести всего агрегата и повысить его динамическую устойчивость, что обеспечило возможность ставить мины с катеров.

В 1943 г. мина М-26 прошла модернизацию с целью повышения ее противотральной стойкости. Новая мина имела индивидуальное средство, обеспечивающее ее подрыв при подсечении тралом. Такого средства не имела ни одна мина того периода. Однако оно оказалось малоэффективным, так как взрыв мины происходил на поверхности воды и в большинстве случаев не приводил к уничтожению тралящей части. Существенным недостатком М-26 была малая длина минрепа (130 м), что ограничивало возможности применения ее на Тихоокеанском и Черноморском театрах.

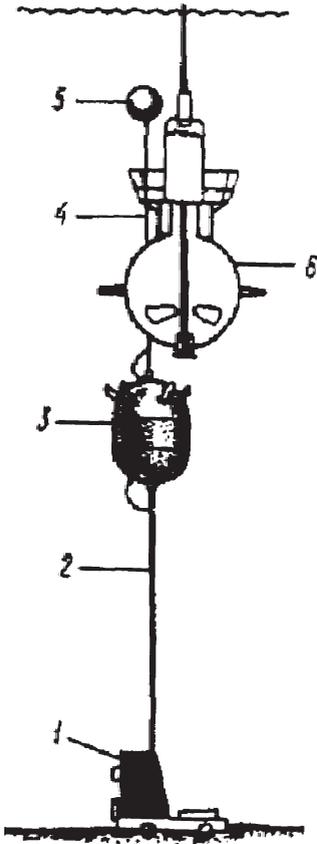
Корабельная большая (КБ) мина была принята на вооружение в 1940 г. Она имела сфероцилиндрический корпус, на верхнем полушарии которого размещалась 5 гальваноударных колпаков. Вес взрывчатого вещества мины (тротила) составлял 230 кг. Увеличенная до 230 м длина минрепа позволяла применять мину в прибрежных районах большинства морей. Мина разрабатывалась под руководством А.А. Пятницкого.

В том же году была принята на вооружение противолодочная якорная глубоководная мина АГ. По сути, мина АГ представляла собой мину КБ с двумя медными антеннами и электрическим контактным взрывателем. После установки мины на заданное углубление две медные антенны, расположенные между антенным бумом и корпусом мины (верхняя антенна), корпусом мины и якорем (нижняя антенна), выравнивали свой электрический потенциал. При касании какой-либо антенны (верхней или нижней) корпу-



Ударно-механическая мина М-26

1 — ударно-механический прибор; 2 — заряд взрывчатого вещества; 3 — запальное устройство; 4 — барабан с минрепом; 5 — гидростат



Противолодочная антенная мина АГ
1 — якорь; 2 — нижняя антенна; 3 — корпус; 4 — верхняя антенна; 5 — буй; 6 — подводная лодка-цель

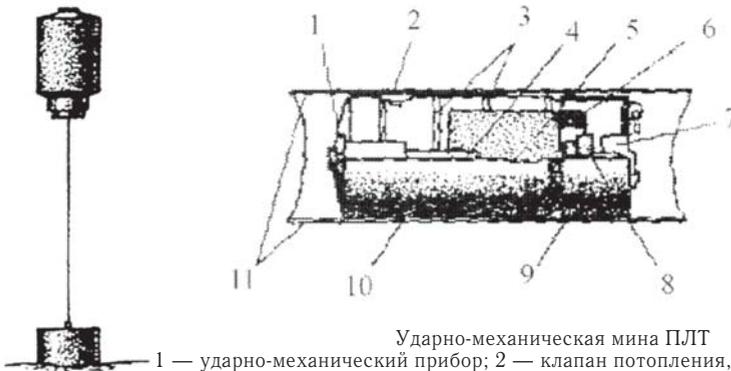
сом подводной лодки, имеющей свой электрический потенциал, баланс нарушался, по гальванометрическому реле протекал ток разбаланса, что приводило к замыканию электрической цепи запала мины. Длина антенн обеспечивала перекрытие толщи воды в 60 м. Максимальная глубина в районе, где могла устанавливаться мина, составляла 360 м. Разработка велась под руководством А.К. Верещагина.

Подлодочная трубная мина ПЛТ предназначалась для постановки из минных труб подводных лодок типа «Ленинец», она была принята на вооружение в 1935 г. и представляла собой противокорабельную якорную мину с ударно-механическим взрывателем. Имея заряд тротила массой 230 кг, устанавливалась на заданное углубление при всплытии с грунта и могла ставиться в районах с глубинами моря до 130 м. Руководил разработкой мины ПЛТ В.А. Викторов.

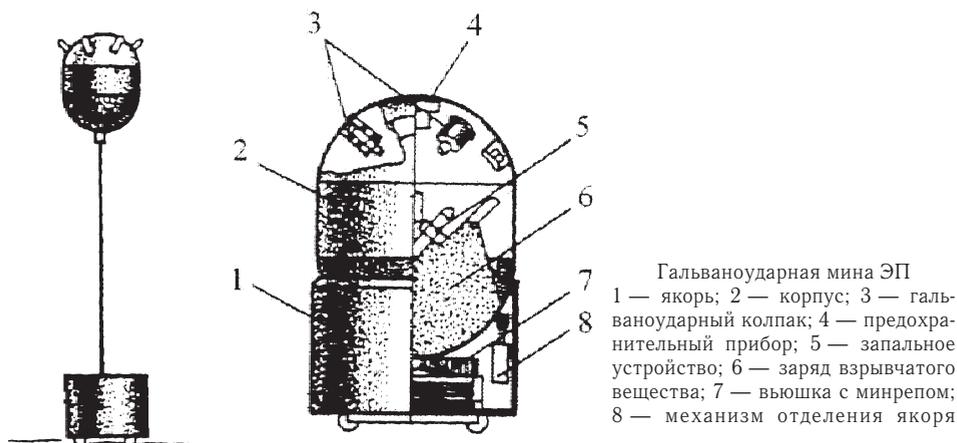
Разработанная Н.Г. Федоровым эскадренная мина (ЭП) предназначалась для постановки из балластных цистерн крейсерских подводных лодок типа «К». Это была также противокорабельная контактная мина, но с гальваноударными колпаками, выдвигающимися из гнезд корпуса мины пружинами после установки на заданное углубление.

Максимальная глубина моря, допускающая постановку, составляла 160 м. Вес взрывчатого вещества — 300 кг тротила. Мина была принята на вооружение в 1941 г.

В ходе войны подлодочные мины были модернизированы и получили наименование ПЛТ-Г и ЭП-Г (глубоководные). Глубина места постановки мин ПЛТ-Г и ЭП-Г составляла 260 м и 350 м соответственно.



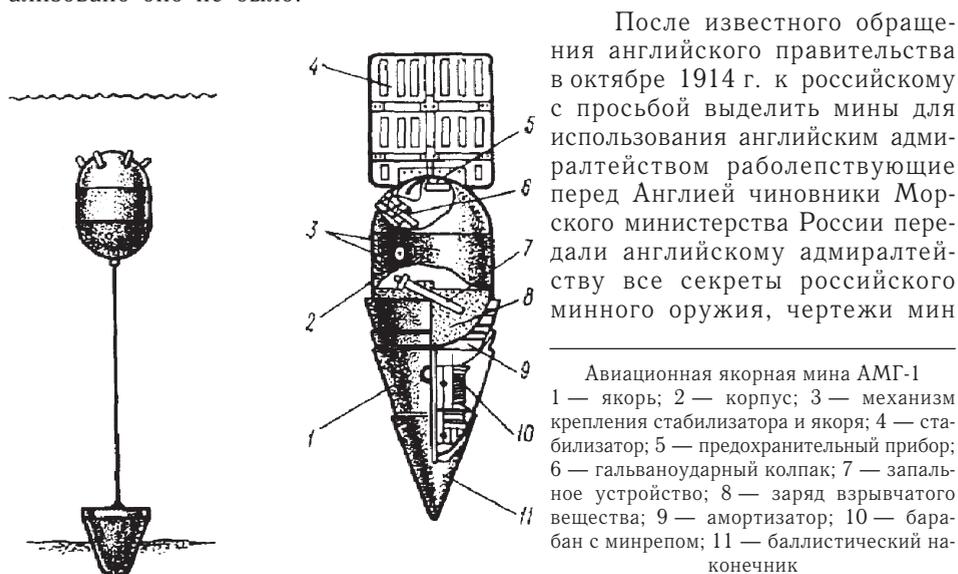
Ударно-механическая мина ПЛТ
1 — ударно-механический прибор; 2 — клапан потопления; 3 — ребра жесткости; 4 — запальное устройство; 5 — заряд взрывчатого вещества; 6 — барабан с минрепом; 7 — механизм отделения якоря; 8 — механизм установки на заданное углубление; 9 — якорь; 10 — корпус; 11 — направляющие минной трубы подводной лодки



Гальваноударная мина ЭП
 1 — якорь; 2 — корпус; 3 — гальваноударный колпак; 4 — предохранительный прибор; 5 — запальное устройство; 6 — заряд взрывчатого вещества; 7 — вьюшка с минрепом; 8 — механизм отделения якоря

Из авиационных мин наибольший интерес представляет авиационная мина Гейро (АМГ-1), принятая на вооружение в 1940 г. Эта мина имела сфероцилиндрический корпус, на верхнем полушарии которого располагались пять гальваноударных колпаков, выдвигающихся из гнезд корпуса мины пружинами после установки. Мина имела заряд тротила массой 250 кг. Корпус ее размещался на якоре обтекаемой формы с резиновыми и деревянными амортизаторами. Для стабилизации мины на воздушном участке траектории предусматривались баллистический наконечник и стабилизатор, которые отделялись от нее в момент приведения. Мина устанавливалась на заданное углубление, всплывая с грунта. По своим тактическим возможностям это была исключительная мина. Она допускала постановку в ледовые фарватеры и даже пробивала сплошной лед.

Работы по созданию мин, реагирующих на физические поля корабля (с неконтактными взрывателями), проводились еще в начале XX в. Студент Московского технического училища И.А. Аверин предложил в 1909 г. схему неконтактного взрывателя, действующего под влиянием магнитного поля корабля. Морской технический комитет рассмотрел изобретение, однако реализовано оно не было.



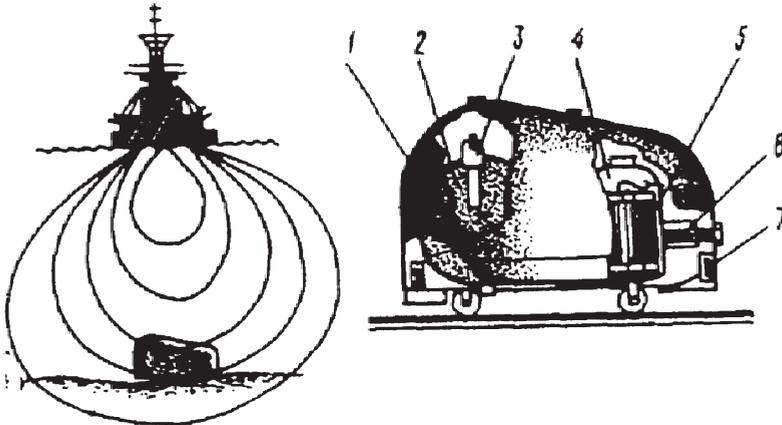
После известного обращения английского правительства в октябре 1914 г. к российскому с просьбой выделить мины для использования английским адмиралтейством работепствующие перед Англией чиновники Морского министерства России передали английскому адмиралтейству все секреты российского минного оружия, чертежи мин

Авиационная якорная мина АМГ-1
 1 — якорь; 2 — корпус; 3 — механизм крепления стабилизатора и якоря; 4 — стабилизатор; 5 — предохранительный прибор; 6 — гальваноударный колпак; 7 — запальное устройство; 8 — заряд взрывчатого вещества; 9 — амортизатор; 10 — барабан с минрепом; 11 — баллистический наконечник

как принятых на вооружение, так и находящихся в стадии разработки. В том числе были переданы материалы по неконтактному взрывателю И.А. Авенина. Это позволило англичанам создать мину, реагирующую на магнитное поле корабля. Впервые она была применена интервентами на Северной Двине в 1919 г.

В советском ВМФ разработка таких мин привела к созданию малой одноимпульсной индукционной донной мины «Ремин», предназначенной для постановки на реках, и большой индукционной мины (БИД). Они назывались донными потому, что в боевом положении располагаются на дне. В качестве обнаружителя (приемника) магнитного поля корабля в неконтактных взрывателях обеих мин использовалась индукционная катушка, располагавшаяся снаружи корпуса. Исполнительным элементом неконтактных взрывателей являлось гальваническое реле, замыкающее цепь запала мины под воздействием тока от индукционной катушки, на которую воздействовало магнитное поле проходящего корабля. Мины не были приняты на вооружение флота из-за срабатывания неконтактного взрывателя от воздействия соседнего взрыва.

В 1935 г. был разработан двухимпульсный индукционный неконтактный взрыватель, защищенный от срабатывания при соседних взрывах, а в 1939 г. малая неконтактная донная мина с этим взрывателем успешно прошла испытания и была принята на вооружение флота. Задуманная как авиационная мина в окончательном варианте была создана как корабельная, хотя сохранила первоначальный шифр «МИРАБ» (мина индукционная, речная, авиационная для постановки с бреющего полета). Вес мины в сборе составлял 280 кг, вес взрывчатого вещества — 64 кг.

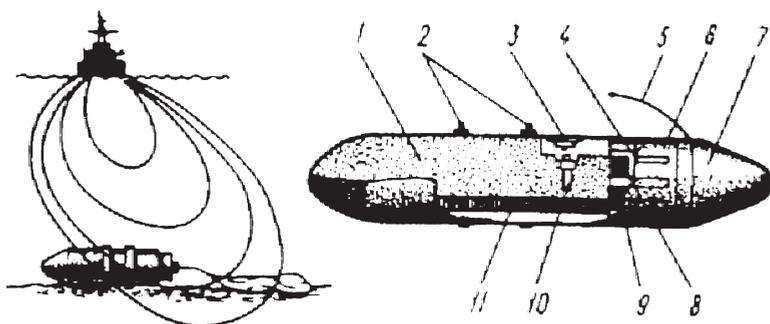


Донная индукционная мина МИРАБ

1 — корпус; 2 — заряд взрывчатого вещества; 3 — запальное устройство; 4 — приборный котелок; 5 — релейное устройство; 6 — предохранительный прибор; 7 — индукционная катушка

Во время войны, в 1942 г. в результате дальнейших работ была создана авиационная мина с двухимпульсным индукционным взрывателем, получившая наименование АМД-1. Главный конструктор ее Л.П. Матвеев. Мина была принята на вооружение в двух модификациях: АМД-1-500 в калибре авиационной торпеды (диаметр 450 мм) и АМД-1-1000 в калибре корабельной торпеды (диаметр 530 мм). Она ставилась с самолетов с помощью парашюта, имела заряд тротила 300 кг (АМД-1-500) и 700 кг (АМД-1-1000) и применялась в районах с глубинами от 6 до 30 м. В мине устанавливался прибор кратности, допускавший установку до 12 холостых срабатываний.

В 1940 г. профессор Военно-морской академии В.Н. Тюлин разработал схему двухканального акустического неконтактного взрывателя направленного действия, который под шифром «Краб» был принят в 1944 г. на вооружение для применения в якорных минах типа КБ. Акустический приемник взрывателя ненаправленного действия обеспечивал работу дежурного канала, был постоянно включен и обнаруживал корабль на большом удалении от мины. При определенном уровне сигнала от приближающегося корабля включался боевой канал, приемник которого имел узкую направленность и был ориентирован акустической осью к поверхности воды. Сигнал от корабля воспринимался боевым каналом только при нахождении его над миной, что обеспечивало требуемую степень поражения при взрыве заряда мины.



Авиационная донная индукционная мина АМД-1

1 — заряд взрывчатого вещества; 2 — проушины для подвески; 3 — предохранительный прибор; 4 — приборный котелок; 5 — стропка от парашюта; 6 — парашютный кожух; 7 — обтекатель; 8 — электрическая батарея; 9 — релейный блок; 10 — запальное устройство; 11 — индукционная катушка

В 1941 г. Б.С. Казанцев разработал двухканальный неконтактный взрыватель, который требовал для срабатывания одновременного воздействия магнитного и акустического полей корабля. К концу Великой Отечественной войны в 1945 г. на вооружении флота появилась авиационная донная мина с этим взрывателем под шифром АМД-2 в двух модификациях: АМД-2-500, АМД-2-1000. Глубина места постановки мин АМД-2-500 и АМД-2-1000 была увеличена до 50 м.

В авиационном варианте мины ставились с парашютом, отделявшимся в момент приводнения. В качестве противотральных устройств применялись прибор срочности, обеспечивающий задержку включения аппаратуры на срок до шести суток, и прибор кратности, допускающий до двенадцати холостых срабатываний.

К началу Великой Отечественной войны арсенал морских мин ВМФ оценивался примерно в 50 тыс. штук.

Основной запас мин был сосредоточен на Тихоокеанском флоте, который не принимал большего участия в боевых действиях Великой Отечественной войны против Германии. Северный флот располагал незначительным запасом корабельных мин, подлодочных в наличии имелось 16 шт. ЭП на весь флот, а авиационных не было вообще. Балтийский и Черноморский флоты имели примерно одинаковый запас мин, но совершенно недостаточный для ведения полномасштабной минно-заградительной деятельности. В ходе войны производство мин было также крайне ограниченным. Достаточно сказать, что за первые три года войны было выпущено 22 409 мин, из них корабельных 16 477, подлодочных 4 256, авиационных 1 676. Поэтому в целом мин-

Наличие минного оружия на флотах к началу Великой Отечественной войны

	Северный флот	Балтийский флот	Черноморский флот	Тихоокеанский флот	Всего на флотах	На тыловых складах	Общее количество
М-26	-	6 433	5 261	12 351	24 045	2 238	26 283
КБ	2 155	1 193	1 935	1 274	6 557	1 388	7 945
Обр. 1908 1912	200	4 562	2 816	4 601	12 179	26	12 205
«МИРАБ»	-	33	20	25	78	17	95
ПЛТ	-	1 085	490	1 132	2 707	142	2 849
ЭП	16	-	-	-	16	-	16
АМГ-1	-	92	165	210	467	35	502
Всего мин	2 371	13 398	10 687	19 593	46 049	3 846	49 895

ные постановки ВМФ не отличались глубиной оперативно-тактического замысла и носили в основном оборонительный характер.

В числе активных (наступательных) следует отметить минные постановки, выполненные подводными лодками. На северном театре такие постановки были обусловлены общим планом действий наших сил на путях сообщений у северного побережья Норвегии. За весь период войны подводные лодки совершили всего порядка 40 выходов на минные постановки, выставив около 900 мин. По неполным данным, на этих минах погибли 16 транспортов, один миноносец, два сторожевых корабля, два тральщика и одно госпитальное судно. Результат мог быть намного выше, если бы Северный флот правильно и в достаточном количестве использовал минное оружие. Другим эффективным постановщиком активных минных заграждений стала авиация. Однако ее привлечение к минно-заградительным действиям было ограничено: на северном театре нехваткой авиационных мин, на Балтийском и Черном морях тем, что минно-торпедная авиация использовалась на сухопутном фронте.

Вместе с тем возросшие возможности авиации значительно расширили масштабы использования минного оружия. Примером массированного применения мин стала операция «Старвэйшн», когда авиацией США с конца марта 1945 г. менее чем за пять месяцев было выставлено на морских коммуникациях Японии 12000 мин. В результате было потоплено или повреждено до 670 японских судов, т. е. почти 75% всего тоннажа гражданского флота Японии на тот период. За время операции стратегические бомбардировщики совершили 1529 самолетовылетов, потеряв при этом 15 машин. Минные заграждения практически парализовали судоходство в прибрежных водах Японии, что существенным образом сказалось на состоянии экономики страны.

За весь период второй мировой войны всеми флотами воюющих государств было поставлено 675 тыс. мин, на которых подорвались и затонули около четырех тысяч кораблей и судов и около восьми тысяч получили серьезные повреждения. Несмотря на такой успех в использовании минного оружия, интерес к нему в конце 40-х годов стал падать. Эксперты объяснили это тем, что поражающее воображение возможности ядерного оружия отодвинули на второй план все виды обычных вооружений, в том числе и морское минное оружие.

Война в Корее 1950—1953 гг. показала полную несостоятельность таких взглядов. Минные заграждения, выставленные Народной армией КНДР, привели к срыву крупнейшей операции по высадке десанта в порту Вонсан в октябре 1950 г. Армада почти из 300 боевых кораблей и транспортов, в составе которой были шесть авианосцев, линкор, пять крейсеров, более тридцати эсминцев с 50 тысячами десанта на борту, была остановлена стороной, не имевшей флота. Для постановки мин использовались подручные средства — рыбацкие кунгасы и шхуны, оборудованные под минные постановщики. Были случаи постановки мин со шхун под парусом, а также с рыбацких гребных баркасов.

Задуманная с большим размахом Вонсанская десантная операция имела целью высадить войска в тылу Народной армии Кореи, отрезать ей пути отхода на север и ударами с фронта и тыла уничтожить окруженную группировку. После уничтожения главных сил северокорейских войск планировалось выйти к границе Китая и СССР и закончить войну, заняв всю территорию Северной Кореи до начала холодов.

СССР в то время еще не вмешивался в конфликт. Однако нетрудно понять, где были взяты более трех тысяч мин, в том числе неконтактных, выставленных корейцами, а также — кто планировал минные заграждения и осуществлял общее руководство минными постановками.

Кроме того, все это время всего в 300—400 км стояли в полной боевой готовности полки бомбардировщиков, а также истребителей для их прикрытия. С десантным соединением можно было покончить за несколько часов. Ждали приказа, но его не последовало. Мины сделали свое дело. Высадка десанта задержалась на 8 суток, и операция потеряла смысл. Войска Народной армии отступили на север. Вонсан был оставлен. Минно-заградительные действия позволили разрешить кризисную ситуацию. В противном случае возникла бы угроза потери Северной Кореи, и, возможно, И.В. Сталин отдал бы приказ нанести удар по десанту. Такой удар, вероятно, явился бы началом третьей мировой войны, тем более что силы десанта действовали под флагом ООН.

События в Вонсане в корне изменили отношение к минному оружию в высших кругах военного и политического руководства. Начался этап бурного развития отечественного минного оружия.

Литература

1. Петров А.М. Оружие Российского флота. Санкт-Петербург, 1996.
2. Развитие минного оружия в русском флоте (документы). М., 1951.
3. Морской сборник. 1950. № 11.
4. Федоров Н.Г. Проектирование минного оружия. Л., 1952.
5. Готовят минную войну // Красная звезда. 1987. 18 дек.
6. Илларионов Г., Сидоренков В., Потапов А. Противоминные необитаемые аппараты. Владивосток, 1991 г.
7. Зарубежное военное обозрение. 1980. № 2. С. 69—74.
8. Там же. 1986. № 7. С. 53—55.
9. Морской сборник. 1989. № 5. С. 69—71.
10. Richards L.G. TAG. The Story of the Tactical Air Command. New York, 1961. P. 17—18.
11. Wonsan. The Battle of the Mines. USNIP, 1957. VOL. 83. № 6. P. 598.
12. «Our Navy». 1950. XI. Vol. 45. № 11.

SUMMARY: «Naval Mine Weapons» is the article written by Vice-Admiral E. Litvinenko and Captain of the 1st Rank V. Sidorenkov. In the article there described naval mines from its first models to the mines of the period of the Great Patriotic War. The authors tell not only about mine devices, and about their application in fighting actions in the sea. The article notes that mine depot in the Russian Fleet was of high level, and the Russian mine weapon was the best one in the world.