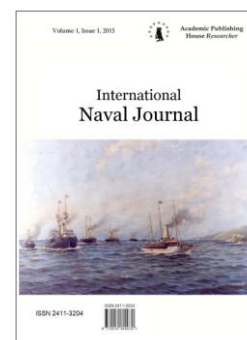


Copyright © 2015 by Academic Publishing House *Researcher*

Published in the Russian Federation
International Naval Journal
Has been issued since 2013.
ISSN 2411-3204
Vol. 6, Is. 2, pp. 56-74, 2015

DOI: 10.13187/inj.2015.6.56
www.ejournal37.com



Articles and Statements

UDC 355.353

Searches for Underwater Weapon

Yuri F. Katorin

Saint-Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Russian Federation
197101, Saint Petersburg, Kronverskiy prospectus, 49
Dr (Military), Professor
E-mail: katorin@mail.ru

Abstract

In the article it is told about the time, when artillery clearly lost its dispute with the armor; therefore went the search for the methods of defeat supply noy of the unprotected part of the housing of *Pantserschip*. There are described the designs of collision vessels and attempt at the use of a ram in field conditions, and also experiments with the instruments, capable of shooting under water.

Keywords: armor, gun, ram, battle on Liss island, English *Pantserschip* "Victoria", the Admiral S.O. Makarov, Jacques-Philip Monzheri.

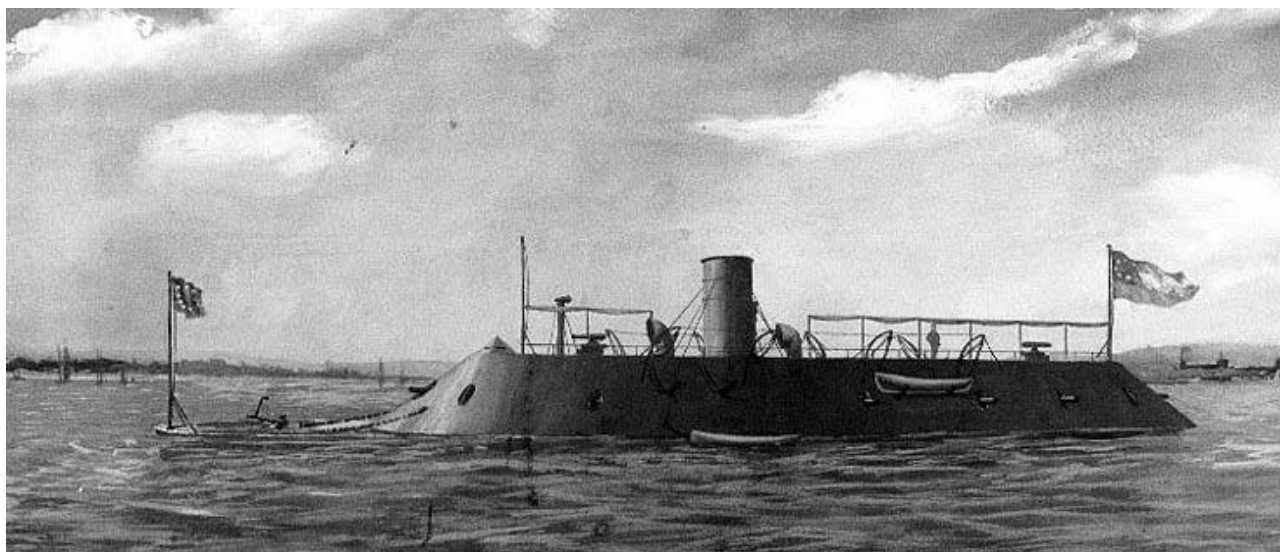
Введение

Годы с 1850 по 1880 являются переходным периодом, периодом изысканий в пока еще несовершенной нарезной артиллерии и последних усилий гладкоствольной артиллерии в борьбе с броней. Недостаточная мощность орудий, дававшая возможность броне обеспечить защиту судна от разрушительного действия снарядов, заставила искать новые способы уничтожения броненосцев. И в первую очередь изобретательскую мысль начинает захватывать идея поражения подводной незащищенной части корпуса [1].

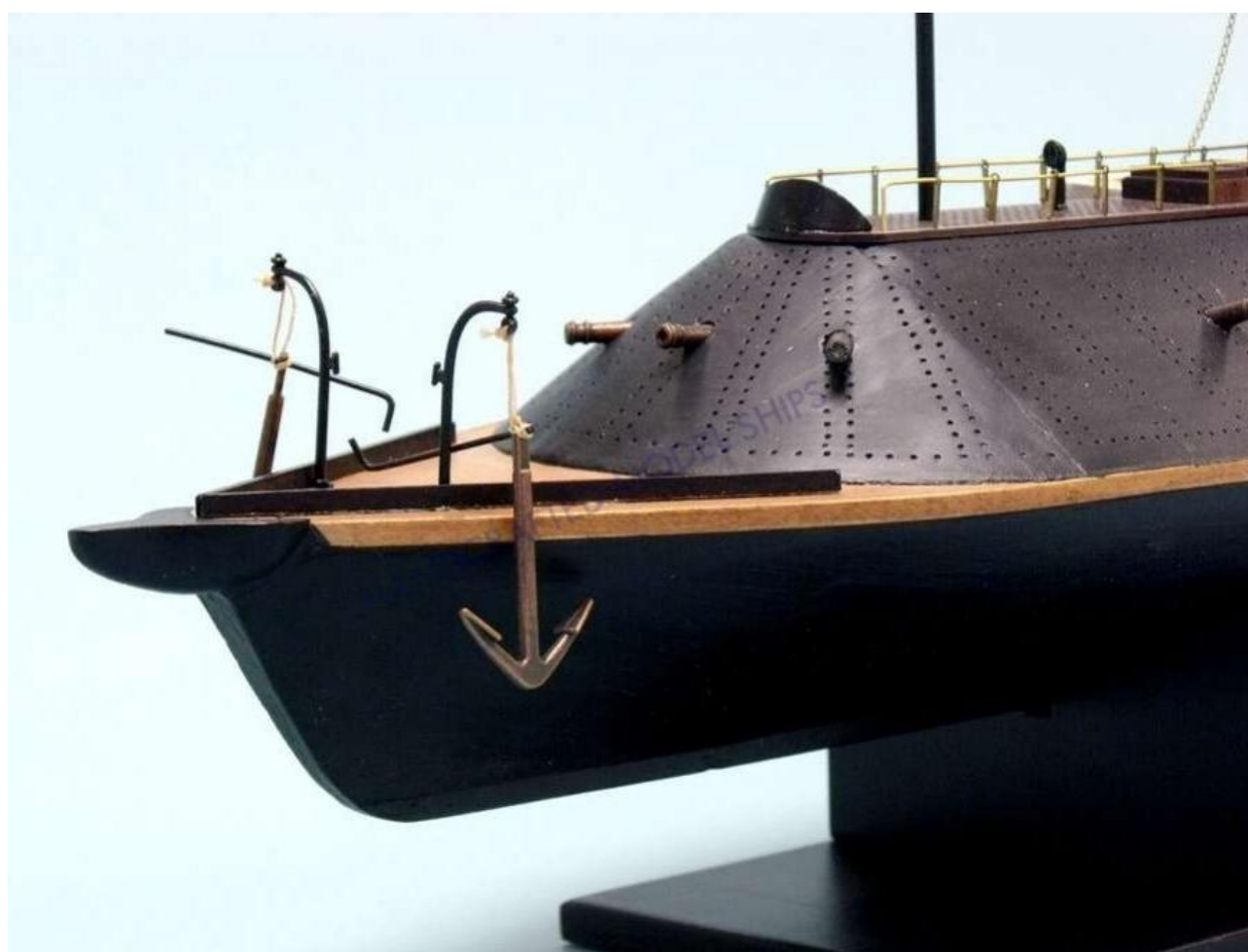
Паровая машина с винтовым движителем, давшая подвижность и маневренность военному судну, вновь возродила идею таранного удара, идею изобретенную, как говорится, еще "до Рождества Христова". Мы не можем сейчас утверждать, кто именно изобрел таран и кем он впервые был применен. Геродот (484–425 до н.э.) приписывает изобретение этого оружия древним грекам. Это же утверждает римский историк Плиний Младший (Гай Плиний Цецилий Секунд; 62–114) [2].

Во время гражданской войны 1861–1865 годов в Америке появляются даже специальные таранные суда, которые безуспешно действовали на реках Роанок и Миссисипи. Например, в боях на Миссисипи обе воюющие стороны потеряли от таранных ударов 4 канонерки, не считая еще нескольких поврежденных кораблей. Примером таких таранов может служить броненосец южан "Виржиния" (*Virginia*; водоизмещение – 4500 т, основные размерения 83,8 × 11,7 × 6,7 м, скорость 7 узлов, экипаж 320 человек, вооружение шесть 229-мм гладкоствольных орудий Дальгрена, два 178-мм и два 162,5-мм нарезных орудия Брука), в подводной части форштевня которого был укреплен 700-кг бивень. Таран был от-

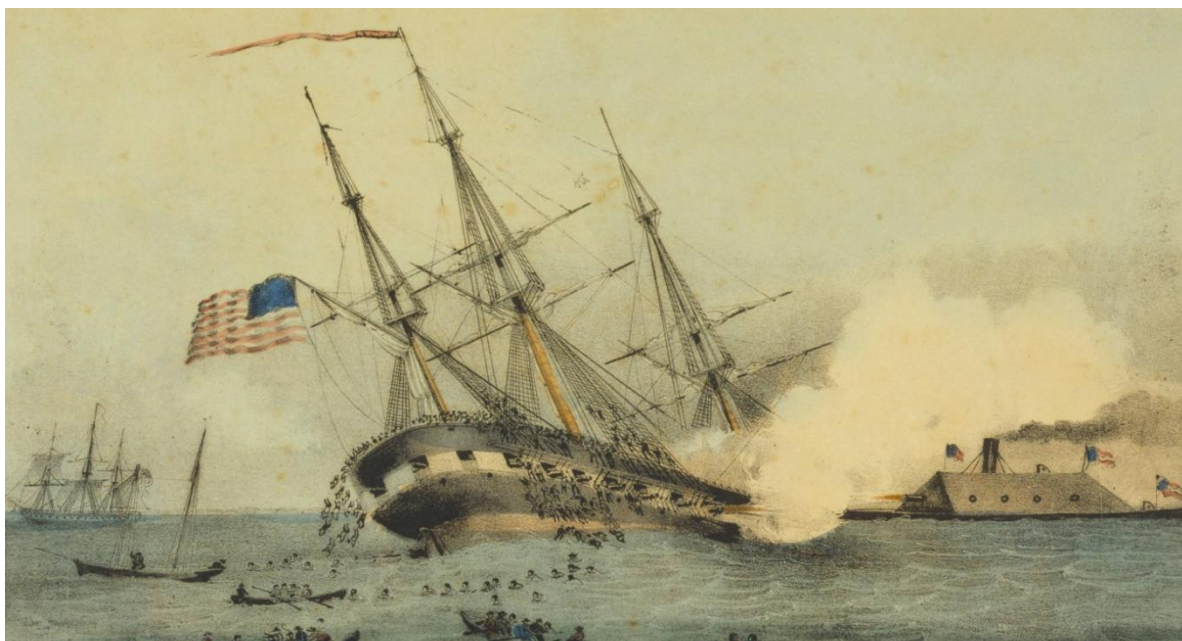
лит из чугуна, имел длину 3 фута (0,9 метра). В бою на Гемптонском рейде ему удалось потопить корвет северян "Кумберленд" (Cumberland; водоизмещение 1700 т, вооружение 22 203-мм пушки Дальгрена, команда 376 человек). Однако бивень при ударе отломился и командиру "Виржинии" не осталось ничего другого, как действовать артиллерией [3].



Броненосец "Вирджиния"



Таран броненосца "Вирджиния" (модель)



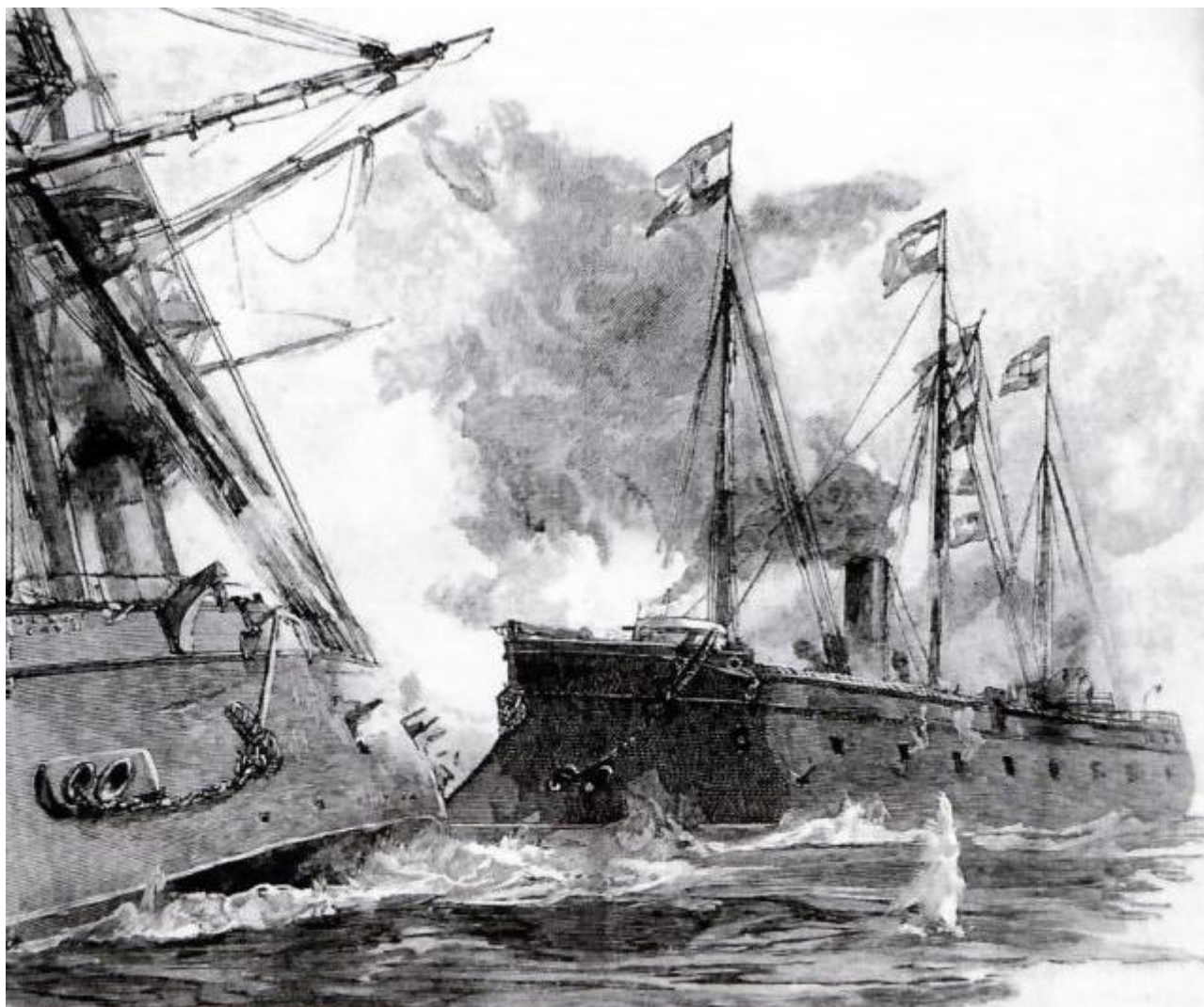
Потопление корвета северян "Кумберленд"

Предыстория вопроса

С учетом этого опыта военные корабли стали оснащать более прочными таранами, являвшимися неотъемлемой частью корпуса и опиравшимися на броневой пояс. Появился даже специальный таранный отсек. Во время австро-итальянской войны 1866 г. в бою у острова Лисса австрийский броненосный фрегат "Эрцгерцог Фердинанд-Макс" (Erzherzog Ferdinand-Max; водоизмещение 5130 т, основные размерения 70,2 × 12,8 × 6,3 м, скорость 12,5 узлов, вооружение две 203-мм пушки Круппа и шестнадцать 49-фунтовых орудий) сумел ударом такого тарана потопить итальянский броненосец "Ре де Италия" (Re d'Italia; водоизмещение 5869 т, основные размерения – 99,6 × 16,8 × 6,2 м, скорость 10,8 узлов, экипаж 585 человек, вооружение шесть 203-мм и тридцать два 164-мм орудий) [4].



Броненосный фрегат "Эрцгерцог Фердинанд-Макс" (макет)

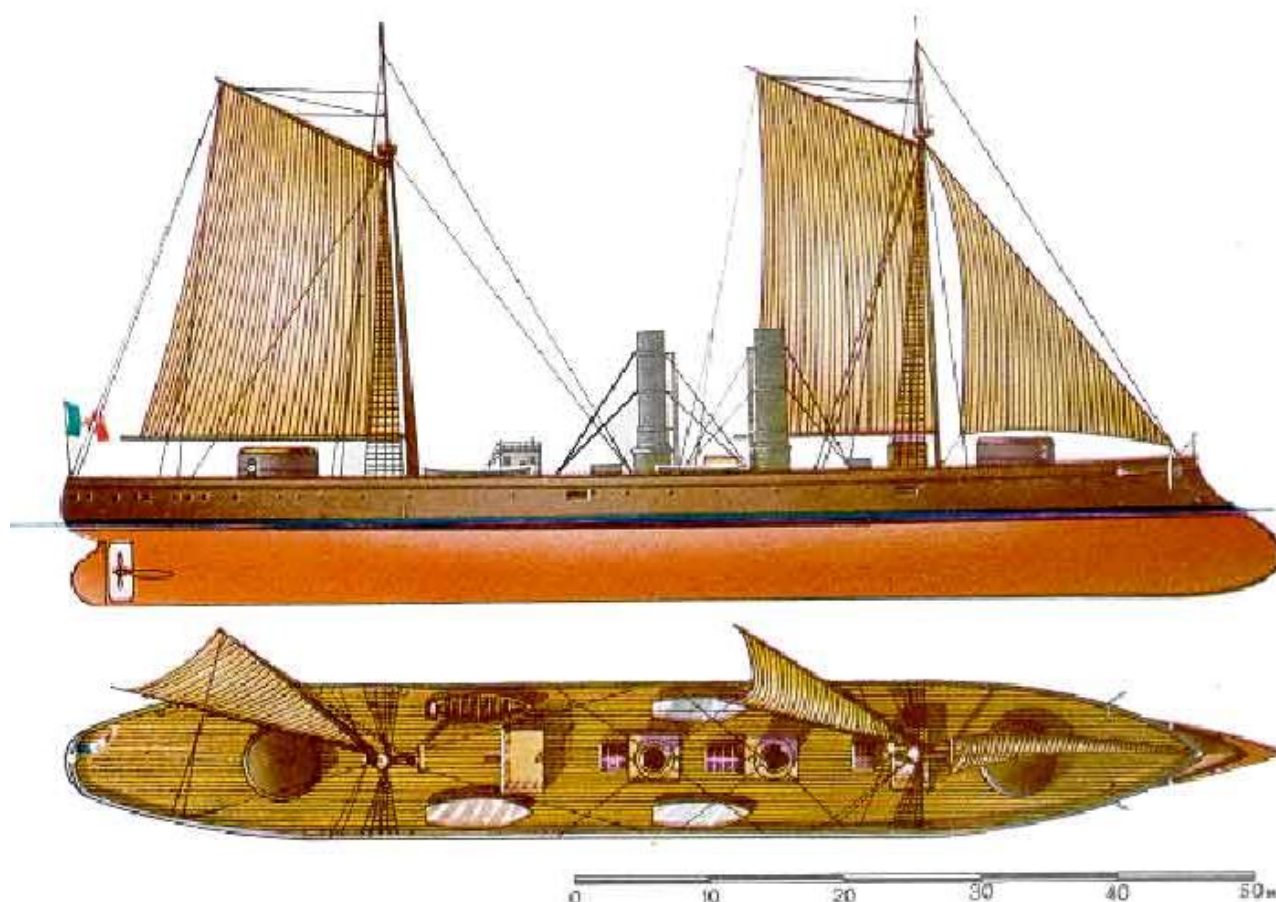


Таран австрийским броненосцем итальянского в бою у о. Лисса 20 июля 1866 г.

"Удар был так силен, – писала газета "Таймс", – что оба броненосца приподнялись из воды. Когда австриец подался назад, вода хлынула в зияющий пролом "Италии", и она так быстро наполнилась водой, что через три минуты уже скрылась ...". По стершейся на носовой части "Макса" краске определили размеры пробоины – ее площадь составила 13 м². Из экипажа "Ре де Италия" 408 моряков погибли, 159 были спасены и еще 18 добрались вплавь до Лиссы и попали в плен [5].

Что интересно, в состав итальянского флота входил башенный броненосец-таран "Аффондаторе" (Affondatore), который строился в Англии, и по первоначальному проекту маркиза Симона Пакоре ди Сент Бона (Simon Pacoret di Saint Bon; 1828–1892) должен был нести в качестве единственного оружия лишь внушительный таран, выступавший вперед на 7,5 метров, причем половину этой длины скрывала вода. Но в ходе строительства его вооружили двумя 300-фунтовыми (по весу снаряда, 136 кг) дульнозарядными пушками Армстронга в одинарных башенных установках. Водоизмещение 4307 т, основные размерения 93,8 × 12,2 × 6,35 м, скорость 12 узлов, экипаж 309 человек, вооружение (первоначальное) два 254-мм орудия Армстронга [4].

Однако в этом бою он не сумел чем-либо отличиться. Итальянский адмирал Персано (Carlo Pellion di Persano; 1806–1883), находящийся на "Аффондаторе", дважды имел возможность протаранить деревянный двухдечный линейный корабль "Кайзер", но каждый раз в критический момент нервы изменяли ему. При этом, по ряду свидетельств, плохо обученные артиллеристы "Аффондаторе" давали промахи даже на самой близкой дистанции, вероятно потому, что от волнения заряжали орудия одним порохом, без снарядов [5].



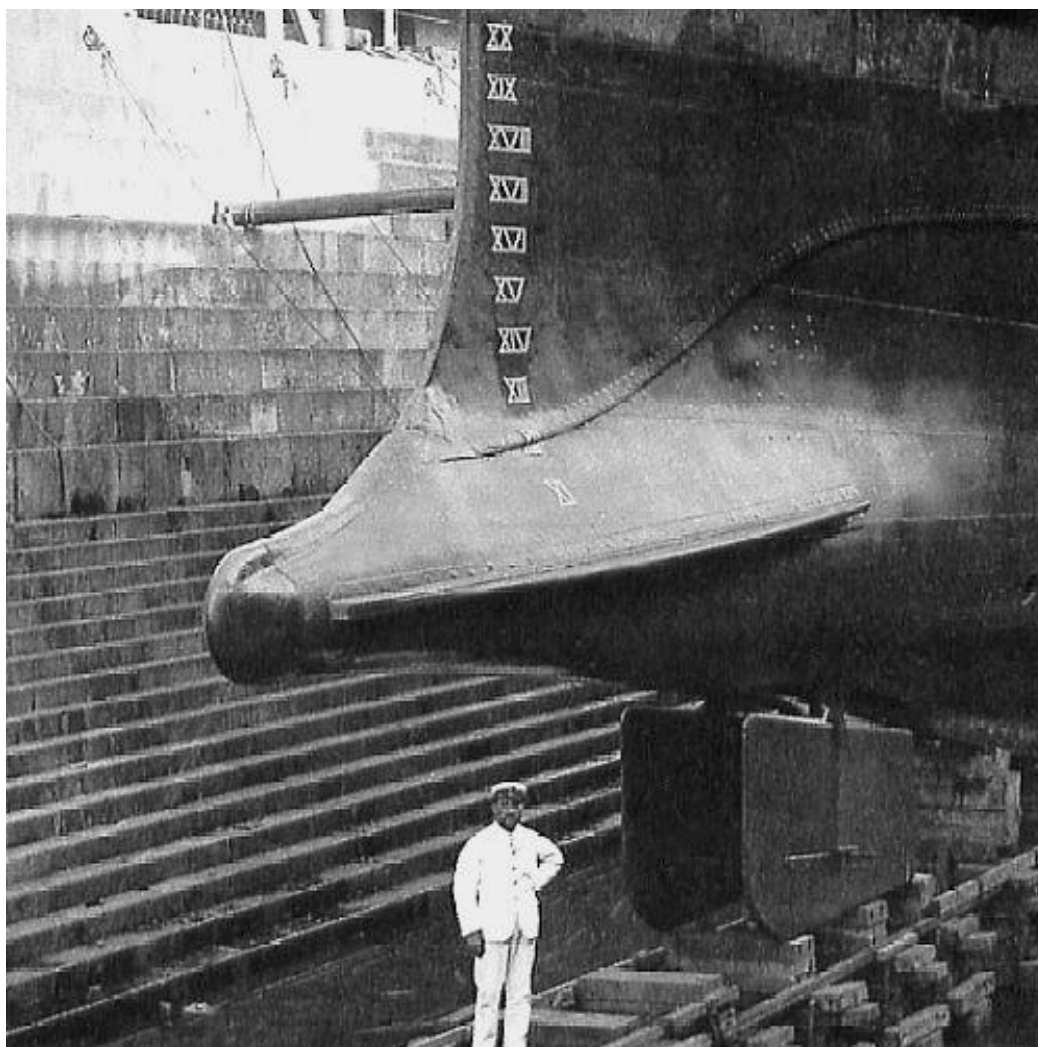
Итальянский броненосец-таран "Аффондаторе"

Успешный таран дал повод к обширной полемике. Для всего мира Лисса стала победой тарана над пушкой. Как писал позднее о своих орудиях один австрийский офицер: *"Мы могли просто оставить их дома в этот день"*. Причиной такого мнения было то, что и австрийский, и итальянский орудийный огонь *"велся неточно и был неэффективен против броненосцев"*. Однако многие видели в этом ударе первое проявление нового оружия, призванного вытеснить артиллерию. Например, французский адмирал Филипп-Виктор Тушар (Philippe-Victor Touchard; 1810–1879) писал: *"В наше время таран есть главное оружие в морском сражении"* [6].

Увлечение таранной тактикой было столь сильно, что продержалось до начала следующего столетия, а тараны на многие годы стали непременным атрибутом не только броненосцев и крейсеров, но даже и части миноносцев. Например, британский таранный миноносец "Полифемус" (Polyphemus), сконструированный Н. Барнаби (Nathaniel Barnaby; 1829–1915), служил в британском Королевском флоте с 1881 по 1903 годы. Водоизмещение 2640 т, основные размерения 73 × 11 × 6,25 м, скорость 18,1 узла, экипаж 80 человек, вооружение пять 14-дм торпедных аппаратов (носовой и четыре траверзных), 6 × 2 – 25-мм скорострелок Норденфельда [4].

Корабль отличался необычной формой корпуса: узкая невысокая надводная часть переходила в широкую сигарообразную подводную часть. Форштевень "Полифемуса" имел таранную форму, причем внутри тарана располагался торпедный аппарат, крышка которого открывалась наружу. Большую часть службы "Полифемус" использовался как опытовый корабль. Существует гипотеза, что именно "Полифемус" послужил Герберту Уэллсу прототипом миноносца "Сын грома" (Thunder Child), успешно таранившего треножки марсиан в романе "Война миров". В пользу гипотезы говорит тот факт, что "Полифемус" был единственным в британском флоте таранным миноносцем [4].

Однако для внимательного наблюдателя было очевидно, что таранный удар удавался лишь в том случае, когда противник был неподвижен или ограничен в движении. Так австрийцы смогли протаранить "Ре де Италию" только после того, как руль последней был поврежден снарядом. "Вирджиния" ударил "Кумберленд", когда он стоял на якоре, а другие "американские тараны" происходили на реках с весьма ограниченной акваторией. Когда же противник обладал свободой маневра, протаранить его было практически невозможно. Поэтому все здравомыслящие моряки понимали, что таран – оружие вспомогательное [5].



Таранный шпирон миноносца "Полифемус"

Лейтенант Энрико Гвалтерио (Enrico Gualterio), один из выживших с "Ре д'Италия", описывал это так: *"Что до причины гибели корабля, то я считаю основной и единственной причиной то, что руль был уязвим, и, следовательно, мог быть поражен вражеским огнем. Когда мы потеряли управление, то были отрезаны от остального флота... Мы попытались дать полный ход, чтобы избежать удара корабля, направившего свой таран в центр нашего корпуса, но поскольку мы получили удар в носовую оконечность от другого корабля, мы дали задний ход, стремясь продолжить хоть какое-то движение... но это остановило корабль... Корабль затонул с поднятым флагом. Офицер Разетти с саблей в руках не дал матросам спустить флаг. После удара мы дали залп всем бортом, и находившиеся на марсах стрелки открыли огонь из своего оружия. Команда начала прыгать в море, без криков и паники. Когда мы были уже в воде, то стали мишенью для нескольких ружейных выстрелов с австрийских канонерок, которыми были убиты два матроса, и еще два – ранены".* [5]

Фактически после потопления "Ре де Италии" в истории морских сражений имеются всего лишь два случая удачного применения тарана. Это смертельный удар перуанского монитора "Уаскар" (Huascar; водоизмещение 2030 т, основные размеры 59,4 × 10,6 × 4,6 м, скорость 12 узлов, экипаж 135 человек, вооружение два 254-мм гладкоствольных орудия) в бою при Икике 21 мая 1878 года, нанесенный в борт чилийского корвета "Эсмеральда" (Esmeralda; водоизмещение 1230 т, скорость 8 узлов, экипаж 180 человек, вооружение 20 32-фунтовых и 2 12-фунтовых орудия), и потопление транспорта "Рио-де-Жанейро" (Rio de Janeiro) шпироном крейсера "Республика" (República; водоизмещение 1630 т, основные размеры 75 × 11,8 × 4,45 м, скорость 20 узлов, бронирование палуба 30–37 мм, рубка 51 мм, вооружение четыре 150-мм, два 100-мм орудия, четыре мелкокалиберные пушки, два торпедных аппарата, экипаж 273 человека) во время гражданской войны в Бразилии в 1893 году. Пароход перевозил солдат президента, погибло до 500 человек [7].



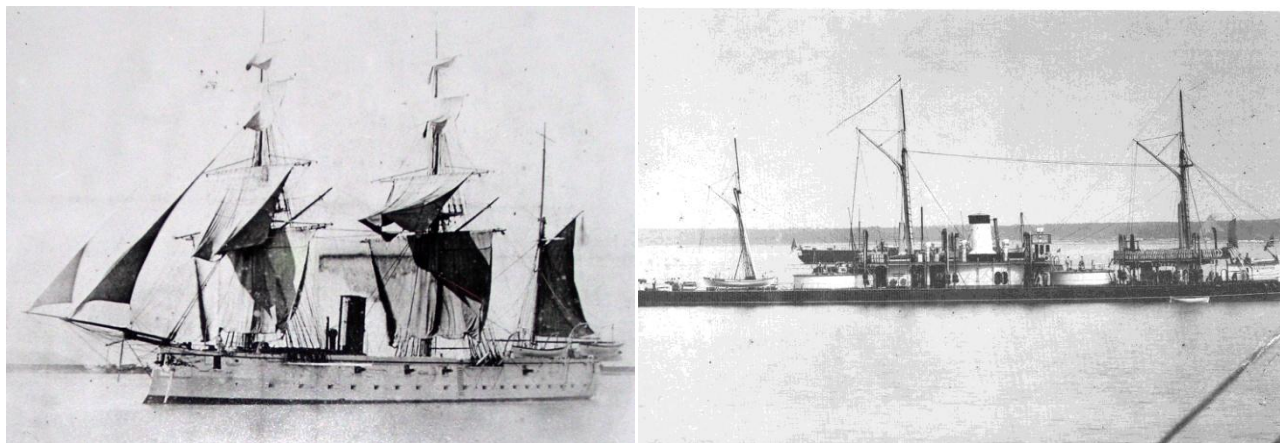
Таран монитором "Уаскар" корвета "Эсмеральда"

Но эти исключения только подтвердили правило: "Эсмеральда" была проткнута после того, как в артиллерийском бою получила тяжелые повреждения котлов и потеряла ход, а сравнивать новейший крейсер, построенный Армстронгом в Ньюкастле в 1892 году с неуклюжим "кушом" просто несерьезно.

Были и вовсе экзотические проекты. В ходе Гражданской войны в Америке (1861–1865) северянам удалось захватить броненосец конфедератов "Атланта" ("Atlanta"; водоизмещение 1022 т, основные размеры 62,1 × 12,5 × 4,6 м, скорость 7 узлов, экипаж 165 человек, вооружение четыре 178-мм пушки). Носовая часть его была оформлена в виде большого и крепкого тарана. Случайно обнаружили, что внутри тарана имеется пространство, заполненное порохом. Нетрудно было догадаться, что южане собирались с помощью тарана как бы ввести мину внутрь вражеского корабля и там взорвать [3].

Вместе с тем, оснащение паровых боевых кораблей тараном нельзя признать удачной идеей, пожалуй, ни одно другое средство поражения, при весьма скромных успехах на поле боя, не принесло столько неприятностей самим его обладателям. Судите сами: первый случай произошел в 1866 году в Английском канале. 10 июля английский шлюп "Амазон" (Amazon; водоизмещение 1574 т, основные размеры 57 × 11 × 5,2 м, скорость 11,9 узла, экипаж 150 человек, вооружение девять 68-фунтовых пушек), следуя полным ходом, налетел на почтовый пароход "Оспрей", который поддерживал регулярное сообщение между Ли-

верпулем и Антверпенем. Острый таран, изогнутый в виде лебединой шеи, буквально разрезал пароход пополам. "Оспрей" (Ospray; водоизмещение 426 т, длина 70 м, скорость 8 узлов) камнем пошел ко дну. Спущенным на воду в течение каких-нибудь 5 минут с "Амазон" вельботам удалось спасти 22 человека из 32, находившихся на пароходе. Удар был настолько силен, что шпирон "Амазон" сломался, и в подводной части корпуса открылась течь. Помпы корабля не успевали откачивать поступавшую внутрь трюма воду. Через 20 минут шлюп лег рядом с "Оспрей" на дно. Но это было только начало длинной цепи трагедий [8].



Английский шлюп "Амазон" (слева), броненосный фрегат "Адмирал Спиридов" (справа)

В 1869 году русский броненосец "Кремль" (водоизмещение 4323 т, скорость хода 9,5 узла, основные размеры 67 × 19 × 4,6 м, вооружение восемь 203-мм, семь 152-мм, четыре 47-мм и четыре 37-мм орудия) ударом таранного форштевня отправил на дно своего "боевого товарища" – фрегат "Олег" (водоизмещение 4353,8 т, основные размеры 77,11 × 16,61 × 6,90 м, скорость под парами 11 узлов, экипаж 545 человек, вооружение 56 60-фунтовых пушек). В течение 12 минут после столкновения – фрегат затонул [8].

Два года спустя броненосный фрегат "Адмирал Спиридов" (водоизмещение 3797 т, основные размеры 77,55 × 13,11 × 5,44 м, скорость хода 10,5 узлов, экипаж 261 человек, вооружение четыре 229-мм орудия) протаранил своего "родного брата" – броненосец "Адмирал Лазарев", которого от гибели спасло лишь то, что столкновение произошло прямо в гавани Кронштадта.

В 1873 году испанский броненосец "Нумансия" (Numancia; водоизмещение 7305 т, основные размеры 95,6 × 17,3 × 3,7 м, скорость 13 узлов, экипаж 561 офицер и матрос, вооружение сорок 68-фунтовых орудий) наскочил на корвет "Фернандо эль Католико" (водоизмещение 1310 т, основные размеры 55 × 10,3 × 2,7 м, скорость 9 узлов, экипаж 156 человек, вооружение двадцать 28-фунтовых орудий); последний мгновенно затонул со всем экипажем [8].

1875 год ознаменовался сразу тремя тяжкими катастрофами. 1 сентября английский броненосец "Айрон Дюк" (Iron Duke; водоизмещение 6034 т, основные размеры 85,3 × 16,45 × 7,07 м, скорость 13 узлов, экипаж 450 человек, вооружение десять 9" и четыре 6" дульнозарядных нарезных пушек) потопил корабль своего класса "Вэнгард" (Vanguard), к счастью жертв не было. Затем однотипные французские броненосные фрегаты "Тэтис" (Thetis; водоизмещение 3513 т основные размеры 68,9 × 14,2 × 6,66 м, скорость 11,9 узла, экипаж 316 человек, вооружение шесть 193-мм орудий) и "Жанна де Арк" (Jeanne d'Arc) нанесли смертельные удары своей "систер-шип" "Рене Бланш" (Reine Blanche) и военному судну "Форфант" (Forfant; водоизмещение 2328 т основные размеры 76 × 11,6 × 5,5 м, скорость 13,4 узла, экипаж 226 человек, вооружение 15 140-мм орудий). [7]

Через три года – новая трагедия: от тарана германского броненосца "Кенинг Вельгельм" (Kenig Vilgelm; водоизмещение 10 591 т, длина 112,2 м, ширина 18,3 м, углубление 8,6 м, скорость хода 14,5 узлов, вооружение восемнадцать 240-мм и пять 210-мм орудий) погиб броненосец "Гроссе Курфюрст" (Grosser Kurfürst; водоизмещение 7600 т, длина 96,6 м,

ширина 16,3 м, углубление 7,2 м, скорость хода 14 узлов, вооружение четыре 260-мм и два 170-мм орудия). Из экипажа, насчитывавшего 497 человек, было подобрано 216, из них трое после умерли.



Экипаж германского броненосца "Кенинг Вельгельм" спасает экипаж "Гроссе Курфюрст"

Затем еще несколько столкновений, и, наконец, в 1893 году броненосец "Кэмпердаун" (Camperdown; водоизмещение 9652 т, основные размерения 104,9 × 20,73 × 8,03 м, скорость хода 14,5 узлов, экипаж 345 человек, дальность плавания 7300 миль, вооружение четыре 305-мм и шесть 152-мм орудий) протаранил флагман английской Средиземноморской эскадры "Викторию" (Victoria) — сильнейший в мире боевой корабль того времени. Действительно, "Виктория" стала олицетворением мощи "ладычицы морей". Примечательно, что она была заложена под названием "Ринаун", но уже на стапеле переименована в честь царствовавшей королевы, отмечавшей 50-летие своего правления. По этому поводу королеве Виктории (Alexandrina Victoria; 1819—1901) вручили модель броненосца, сделанную из чистого серебра [9].

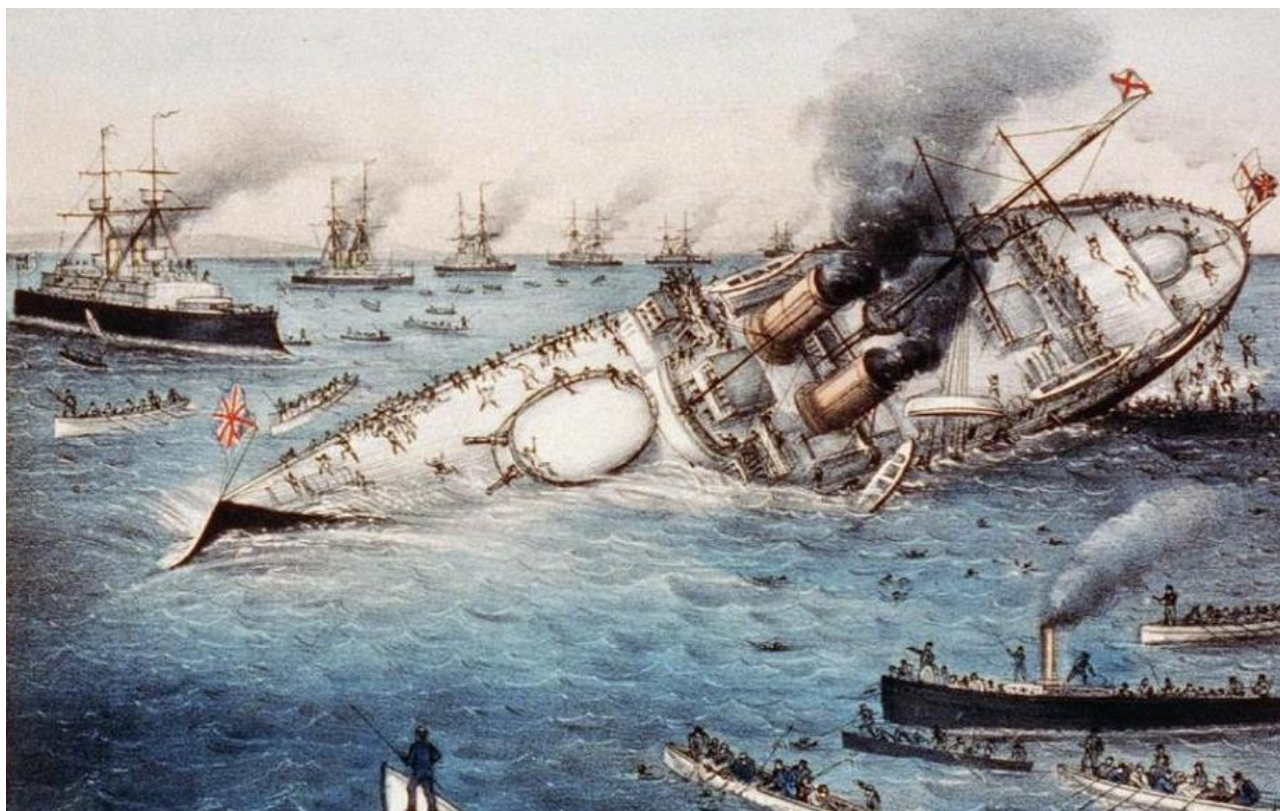
Это был однобашенный броненосец 1-го класса самой новейшей конструкции. Постройка его, оконченная в 1890 году, обошлась в 724 800 фунтов стерлингов, не считая пушек и их установки; скорость на мерной миле равнялась 16,7 узла, и вооружение было очень сильное — две 110-тонных 413-мм пушки, одно 29-тонное 254-мм и двенадцать 152-мм орудий, 21 мелкая пушка, 4 торпедных аппарата. Корабль имел броневой пояс толщиной 16–18 дюймов, расположенный приблизительно на половине протяжения ватерлинии, а на носу находилась его единственная башня с двумя громадными орудиями. Экипаж, включая офицеров, состоял из 659 человек. На этом корабле, лучшем в эскадре Средиземного моря, вице-адмирал сэр Джордж Трайон (Sir George Tryon; 1832–1893), командующий эскадрой, поднял свой флаг [9].

Мощная броня не спасла, пробоина была так велика, что "Виктория" резко повалилась на борт, с грохотом легла на воду, перевернулась, придавив барахтавшихся людей, задрала корму с вращавшимися винтами и скрылась под водой. Через несколько секунд из пучины донесся протяжный гул — это взорвались котлы броненосца. Море взбурлило, выбросив на

поверхность обломки, перевернутые шлюпки... Погибло 359 человек, в том числе и командующий эскадрой. Число жертв катастрофы ужасало, но позднее выяснилось, что большинство моряков "Виктории" не умело плавать.



Броненосец "Виктория" (модель)



Гибель броненосца "Виктория"

Вся Англия была потрясена тем, что в мирное время, в отличную погоду рядом с десятком кораблей в течение какой-то четверти часа погиб новый, слывший непотопляемым броненосец. Будучи главным кораблестроителем британского флота с 1885 по 1902 год, Уильям Уайт (William Henry White; 1845—1913) построил ряд броненосцев, о которых адмирал Бересфорд (Charles William de la Poer Beresford; 1846—1919) однажды едко заметил: *"Мы будем тонуть на этих кораблях, а сэр Уильям будет объяснять, почему именно мы утонули"*. Так случилось и на сей раз – в заключение о гибели "Виктории", подписанном лордами Адмиралтейства, Уайт утверждал, что конструкция броненосца, система водонепроницаемых отсеков, дверей, палуб не имеет недостатков, и если бы все порта, люки и двери были своевременно закрыты, корабль был бы спасен. А если он потонул, то виноваты те, кто игнорировал все эти предосторожности. Они погибли от собственной халатности [9, 10].

Таким образом, таран превратился в оружие против своих, нанеся гораздо больший ущерб своим флотам, нежели неприятельским. Но еще серьезней были последствия, когда жертвой тарана становилось мирное судно, не имеющее подводной защиты и двойного дна. Безусловно самой тяжелой катастрофой пассажирского судна, вызванной ударом о таран военного корабля, стала гибель парохода "Утопия" (Utopia; водоизмещение 2731 регистровых т, длина 107,7 м, ширина 10,7 м, высота борта 8,2 м, скорость 11 узлов) [11].



Гибель парохода "Утопия"

12 марта 1891 года "Утопия", приняв в Неаполе на борт более 800 пассажиров, вышла рейсом на Нью-Йорк. По пути пароходу необходимо было зайти в Гибралтар, чтобы пополнить запасы угля. При входе в гавань капитан корабля Мак-Кич вознамерился обойти с носа броненосец "Ансон" (Anson; водоизмещение 9652 т, основные размерения 104,9 × 20,73 × 8,03 м, скорость хода 14,5 узлов, экипаж 345 человек, дальность плавания 7300 миль, вооружение четыре 305-мм и шесть 152-мм орудий) и встать на якорь перед волноломом. Но маневр не удался. Мак-Кич не взял в расчет то, что под водой перед форштевнем броненосца на несколько метров вперед выступает смертоносный таран. Огромный острый шип "Ансона" пропорол обшивку парохода на протяжении 9 метров, причем высота щели достигала 5 метров. Вода каскадом устремилась в пробоину, и судно мгновенно затонуло, 574 человека утонули. В этот список не входят два матроса с английского крейсера "Имморталайт" (Immortalayt), которые погибли при спасении пострадавших [11].

То, что случилось с "Утопией", спустя 9 лет произошло с английским лайнером "Персидский монарх" (Persian Monarch; водоизмещение 3900 т), принадлежавшим судоходной фирме "Уилсонлайн" и переименованным новым владельцем в 1891 году в "May Flint".

В сентябре 1900 года он натолкнулся на подводный таран, стоящего на якоре в заливе Сан-Франциско американского броненосца "Айова" (Iowa; водоизмещение 12 650 т, основные размерения 110,45 × 22 × 7,32 м, скорость 16,5 узлов, экипаж 654 человека, вооружение четыре 305-мм, восемь 203-мм и шесть 102-мм орудий) и через 20 минут затонул. К счастью, дело обошлось без человеческих жертв [11].



Пароход "Персидский монарх"

Увы, все эти инциденты не заставили морских теоретиков пересмотреть свои взгляды. Наоборот, в ответ появились совсем анекдотические конструкции. Например, съемный таран, которым оснастили английский броненосный крейсер "Шэннон" (Shannon; водоизмещение 5670 т, основные размерения 90,5 × 16,46 × 7,4 м, скорость хода 12,25 узла, экипаж 452 человека, вооружение два 254-мм и семь 229-мм орудий). В мирное время, дабы не угрожать своим, таран хранился в трюме. В случае угрозы войны экипаж дружно брался за работу и водружал треугольный шпирон на свое место [7].

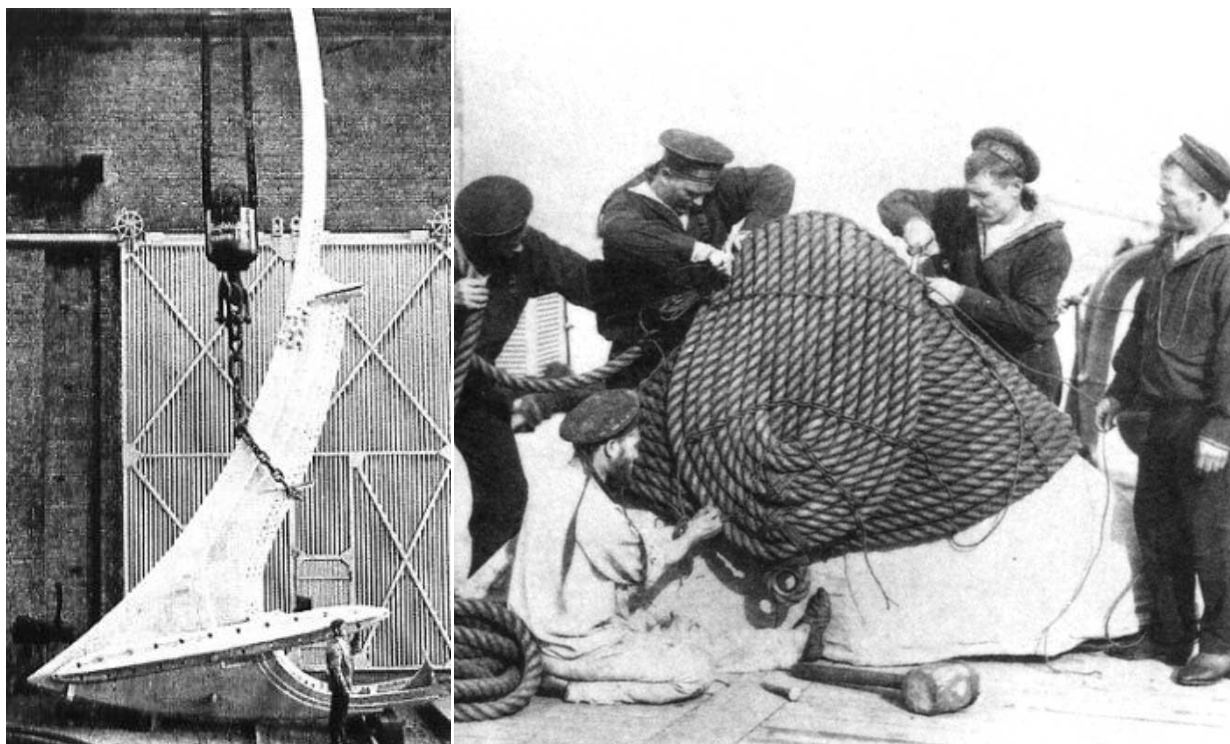
Адмирал С.О. Макаров (1849–1905) предложил на время стоянки закрывать таранный выступ специальным "намордником", дабы уберечь от случайных повреждений маневрирующие в порту корабли. Идея была опробована, но не нашла поддержки, и еще не один капитан, "подрезая нос" стоящему броненосцу, забывал о многометровом подводном бивне и распарывал свой борт, как лист картона [11].

Помимо тарана велись опыты и по поражению подводной части судов с помощью артиллерии. Однако попытки стрельбы из орудий под углами снижения с малых дистанций не увенчались успехом, так как шаровой снаряд плохо проникал в воду, ricochetировал и, ударяя в защищенный броней борт, не причинял броненосцам никакого вреда [1, 13].

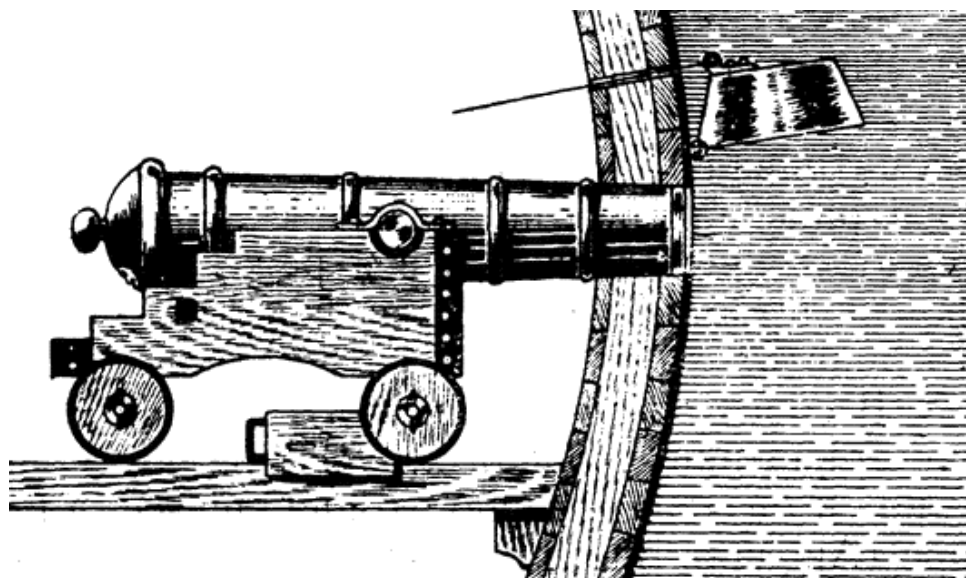
После провала этих попыток зародилась мысль стрелять непосредственно под водой, тем более, что еще в 1813 году Роберт Фултон (Robert Fulton; 1765–1815) своими экспериментами на реке Гудзон доказал принципиальную возможность такого действия. Для опытов он использовал стандартное орудие с казенной частью закрытой водонепроницаемым ящиком и заткнутым пробкой дулом. Заряд воспламенялся через специальную трубку, выведенную на поверхность. При выстреле с 5 метров ядро четырехфунтовой пушки углублялось на 30 сантиметров в помещенный под водой сосновый сруб [1].

В 1815 году по проекту Фултона для защиты гавани Нью-Йорка было построено паровое судно "Демологос" (Demologos; водоизмещение 1450 т, основные размерения 46,7 × 18 × 4 м, скорость 6,8 узлов), вооруженное, помимо двадцати 32-фунтовых орудий, дополнялось

двумя особыми пушками, которые находились в трюме на глубине 3 метра и могли стрелять под водой специальными 100-фунтовыми снарядами. Для защиты от огня противника судно было покрыто 1,5-метровой деревянной "броней". На испытаниях, до которых Фултон не дожился, "Демологос" развил скорость 5 узлов [13].



Съемный шпирон английского крейсера "Шэнон" (слева) "намордник" конструкции адмирала С.О. Макарова русского броненосца "Император Николай I" (справа)



Пушка Фултона для стрельбы под водой

В период 1852–1862 годов в Англии и Америке был взят ряд патентов на установки для подводной стрельбы. Англичанин Педж (Pegge) предлагал помещать орудие в особом изолированном отсеке, соединенном с резервуаром сжатого воздуха. Когда орудие было заряжено и наведено, то открывался подводный клапан напротив дула, производился выстрел, и клапан бы-

стро закрывался. Считалось, что запас воздуха не позволит проникнуть в отсек большому количеству воды, но опыты показали обратное, и изобретение принято не было [1, 14].



Корабль "Демологос" (макет)

Учтя это, другой англичанин, Соул (Soul), предлагал подводное орудие помещать в небольшом цилиндре. Цилиндр закрывался с двух сторон герметическими крышками. Одна крышка была забортной и открывалась в момент выстрела. После залпа, цилиндр опять закрывался, а попавшая в него вода вытеснялась сжатым воздухом, затем открывалась задняя крышка, и орудие выдвигалось для заряжания. Английский изобретатель, Борли (Borley) из Глазго, предлагал применять *"орудия наглухо прикрепленные к борту корабля и заряжаемые с казенной части из внутренней части корпуса"* [1, 14].

Известный судостроитель капитан Каупер Кольс (Cowper Phipps Colse; 1819—1870) решил задачу по-другому: он предлагал выделить на судне специальный затопленный водой отсек, внутри которого установить вращающийся барабан с двумя орудиями. Орудия размещались на барабане так, что когда одно из них находилось наверху для заряжания, другое располагалось внизу в положении для выстрела дулом к подводному отверстию в борту. Воспламенение заряда осуществлялось с помощью электрического тока. После выстрела барабан поворачивался на пол-оборота, поднимая выстрелившее орудие для заряжания, а верхнее орудие, опуская в воду для нового выстрела. При заряжании дуло пушки герметически закрывалось пергаментом. Вращение барабана производилось специальным механизмом [7].

Американец Д. Даффи (Duffi) предлагали изобретенное ими орудие для стрельбы под водой ставить в носовой части судна вместо тарана. Орудие заряжалось с казенной части, а отверстие в носу закрывалось двумя специальными клапанами, которые представляли собой секрет изобретателей. Опыты были удачными, но применения не получили. Она *"была по-*

мещена в носу... бота, около 20 дюймов (0,5 м) ниже ватерлинии. Этот бот подошел к устроенному около берега дубовому щиту, при ударе пушки о щит произошел выстрел, и ядро пробило дубовую доску в 3 дюйма толщины и значительно повредило щит", – так писал об этом эксперименте в 1862 году журнал "Scientific American". Командование флота США осталось неудовлетворенным испытаниями, так как способ использования пушки Даффи практически не отличался от тактики таранного удара [1, 14].

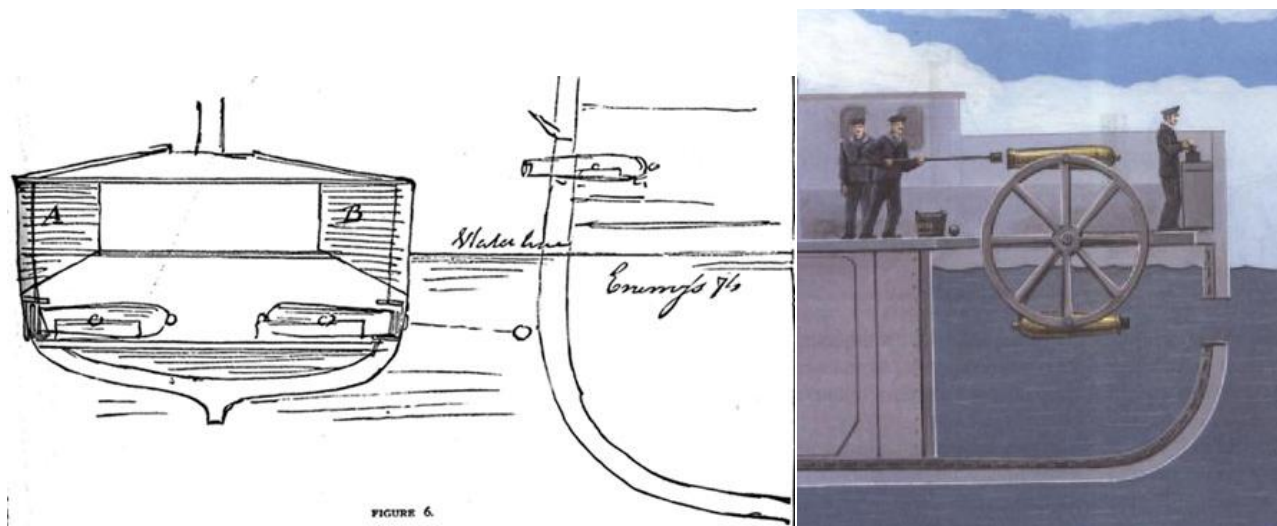


Схема установки подводных орудий на "Демологос" (слева), установка К. Кольса для подводной стрельбы (справа)

В 1863 году в России был объявлен конкурс на разрешения вопроса о производстве подводной стрельбы из орудий, расположенных ниже ватерлинии. Лучшей оказалась разработка известного артиллериста полковника Ф.В. Пестича (1821–1894) и инженера-механика А.И. Миронова (1804–1879). Для предотвращения проникновения воды внутрь судна через подводный порт изобретатели применили набивочную коробку, поставив ее между стенками пушечного порта и орудия. Для установки пушки применили неподвижный станок, по которому ствол мог скользить. Испытания были успешно проведены в Кронштадте в 1864 году [15].

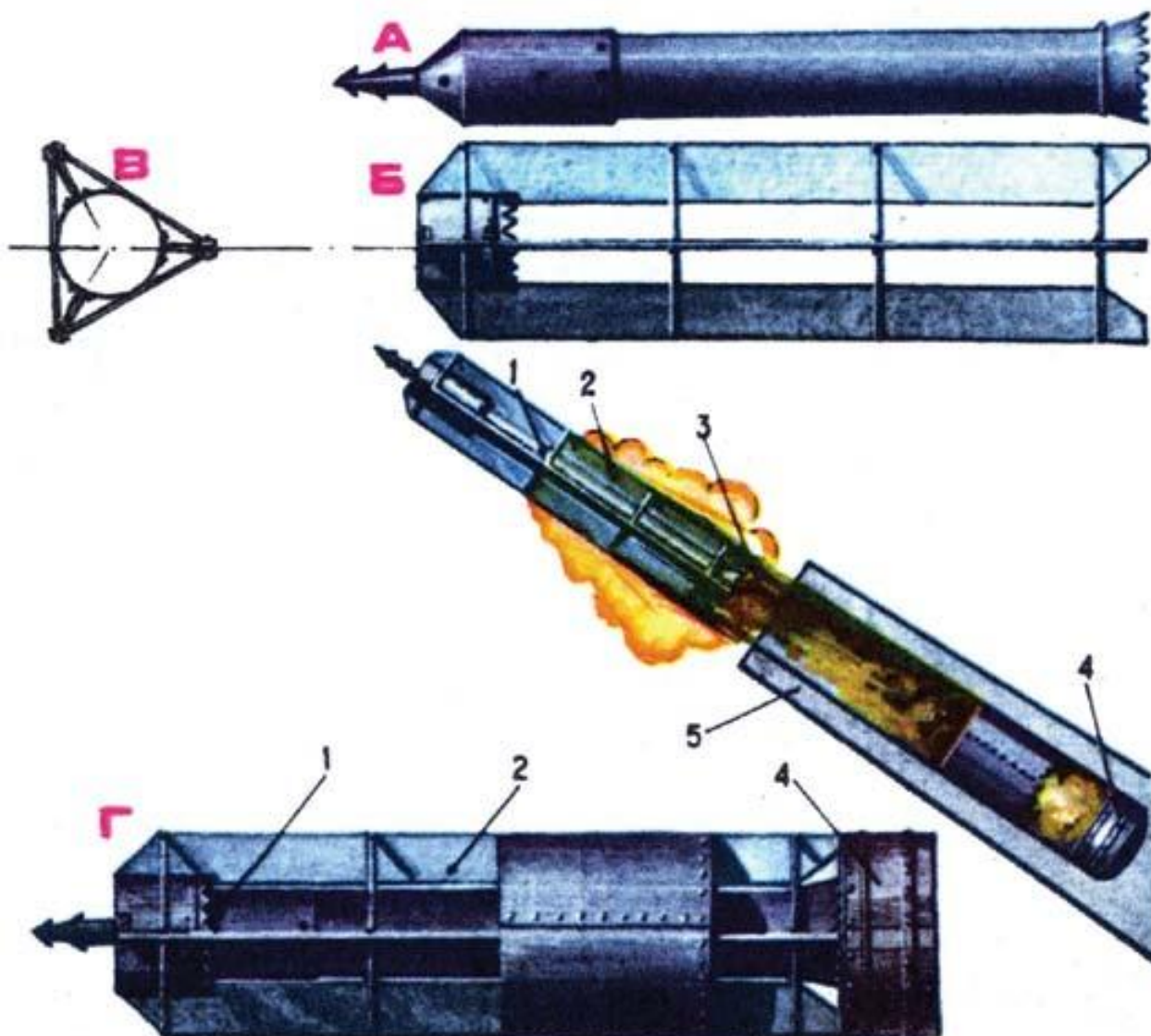
Однако при всей своей оригинальности указанные выше идеи практического разрешения не получили, несмотря на острейшую нужду в средствах борьбы с броненосцами. Главным препятствием явилось малое расстояние, которое мог пройти снаряд под водой. Опыты, проведенные в 1859 году в Англии и в 1862 году в Америке, показали, что даже крупнокалиберное (152–178-мм) орудие может нанести действенное разрушение в подводной части судна на расстоянии всего 9–12 метров.

Понятно, что изобретательская мысль активно работала и над устранением указанного недостатка. Этим, в частности, занимался известный французский артиллерист Жак-Филипп Монжери (Jacques-Philippe Merignon de Montgergy; 1782–1839). Он предлагал для увеличения дальности хода применить ракету. Ее описание автор дал в своем труде "Fusees de Guerre", изданном в 1825 году [16].

Продолговатый снаряд снаряжался как сухопутная боевая ракета, но не имел хвоста. Стабилизацию осуществляли винтовые нарезки, закрепленные в передней части. Эти нарезки раскручивали снаряд при его движении в воде. Для осуществления выстрела Монжери предлагал особое тонкостенное безоткатное орудие, заряжаемое с казенной части. Отверстие в борту закрывалось специальным клапаном. Для увеличения начальной скорости и воспламенения ракетного состава употреблялся небольшой пороховой заряд, прикрепляемый к поддону. Проект испытан не был.

Установка для пуска представляла собой неподвижную трубу, передний конец которой закреплялся в борту и выводился под воду. Торцы трубы закрывались крышками, а внутренняя полость сообщалась с забортной водой трубкой, снабженной вентилем. В верхней

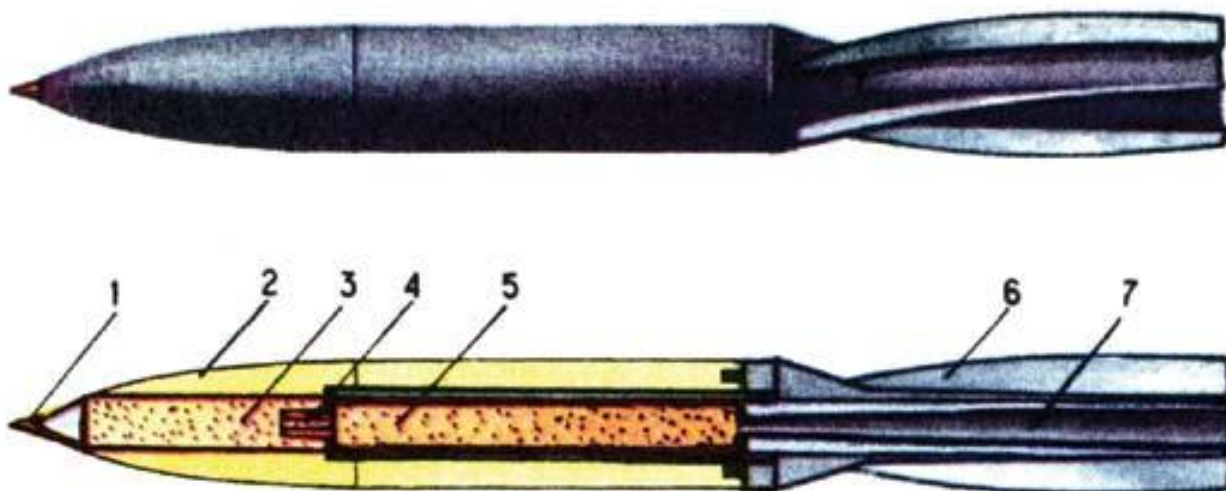
части пусковой трубы имелось запальное отверстие для воспламенения ракеты и клапан для выпуска воздуха при заполнении установки водой перед производством выстрела. Такими установками планировалось вооружить подводное судно "Невидимый" (L'Invisible). Длина корпуса "Невидимого" (деревянный набор, железная обшивка) составляла по проекту 96 футов (29,3 м), наибольшая ширина 27 футов (8,2 м), высота от киля до верхней палубы 16 футов (4,9 м). В качестве вооружения Монжери планировал использовать в надводном положении 4 короткоствольных крупнокалиберных орудия (колумбиады) и нагнетательный насос для выбрасывания горячей смеси (т.е. огнемёт), а под водой – 100 подводных ракет своей конструкции и 100 буксируемых мин [16].



Устройство снаряда Монжери: 1 – снаряд, 2 – стабилизирующее устройство, 3 – система пуска двигателя, 4 – поддон, 5 – ствол. На отдельных рисунках представлены общий вид снаряда (А), стабилизирующее устройство (Б) и его вид спереди (В), снаряд, подготовленный к выстрелу (Г)

Кроме Монжери ракетные снаряды для подводной стрельбы предлагались его соотечественником полковником Девезем (Pascal-Alexis Deveze; 1815–1902). В 1866 году он опубликовал в Париже брошюру "Расчет подводного снаряда" (Calcul d'un projectile sous-marin). Снаряд Девица состоял из пустотелого сигарообразного корпуса, в передней части которого помещался боевой заряд, а так же из ракеты для сообщения движения и хвоста. Ракета

вставлялась внутрь корпуса, а для предохранения снаряда от перегрева имела изолирующая асбестовая прокладка. Такая компоновка позволяла использовать вставки с различным временем горения. Передняя часть ракеты сообщалась с зарядной камерой, чем обеспечивался взрыв снаряда, если ударный взрыватель в передней части не срабатывал. Хвост одевался на заднюю часть снаряда и имел четыре винтообразных выступа для сообщения вращения при движении [1].



Ракетный снаряд Девеза: 1 — взрыватель, 2 — корпус с разрывным зарядом, 3 — пороховой заряд и устройство (4) для его зажигания, 5 — топливо ракетного двигателя, 6 — стабилизатор, 7 — хвостовая отводная труба

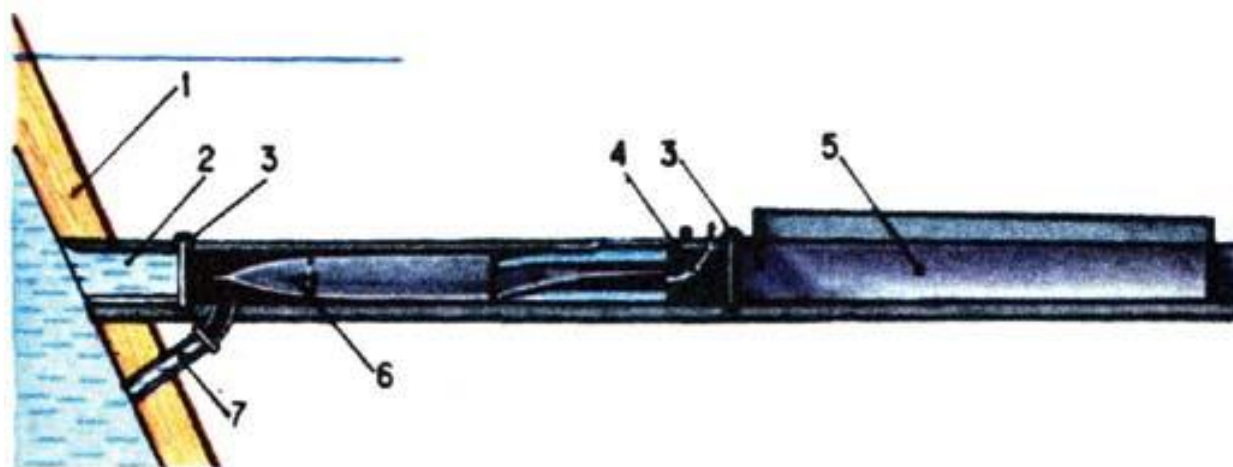


Схема "подводного орудия" Девеза: 1 — борт корабля, 2 — дульная часть ствола, 3 — герметичные крышки, 4 — пусковое устройство, 5 — желоб для укладки снаряда, 6 — снаряд, 7 — трубка для впуска воды в ствол

Установка для пуска представляла собой неподвижную трубу, передний конец которой закреплялся в борту и выводился под воду. Торцы трубы закрывались крышками, а внутренняя полость сообщалась с забортной водой трубкой, снабженной вентилем. В верхней части пусковой трубы имелось запальное отверстие для воспламенения ракеты и клапан для выпуска воздуха при заполнении установки водой перед производством выстрела. Однако испытания показали, что ракета-торпеда Девиза имела малую дальность хода, плохую устойчивость на курсе и недостаточный заряд взрывчатки. По этим причинам она не была принята на вооружение [1].

Заклучение

Следующий шаг был уже очевиден: заменить малоэффективный в воде ракетный двигатель хорошо зарекомендовавшим себя винтом. И в 1866 году англичанину Р. Уайтхеду (Robert Whitehead; 1823–1905) совместно с фрегатен-капитаном австрийского флота Д. Луписом (Giovanni Biagio Lupis von Rammer; 1813–1875) на заводе в Фиуме удалось создать такой снаряд, который мог под действием собственных механизмов, работающих на сжатом воздухе, перемещаться под водой с помощью винта. Это изобретение положило начало развитию нового оружия – торпеды. Изобретатель дал такое название этому грозному механизму, позаимствовав имя у электрического ската [14].

Примечания:

1. *Четверухин С.В.* История корабельной и береговой артиллерии. Л., 1939.
2. *Боголюбов Н.П.* История корабля. Т. 2. М.: Типография Л.Ф. Снегирева, 1879.
3. *Бойнтон Ч.* История американского флота во время восстания. Сочинение Чарльза Бойнтонна. В 2-х томах. Перевел с английского лейтенант Пав. Мордовин. СПб: Печатано в Типографии Морского Министерства, 1868–1870.
4. *All the World's Fighting Ships, 1860–1905.* London: Conway Maritime Pres/ US Naval Institute Pres, 1979. 528 p.
5. *Петров М.А.* Обзор главнейших кампаний и сражений парового флота в связи с эволюцией военно-морского искусства. Л.: РИО В.-Морских Сил РККА, 1927. 518 с.
6. *Унковский В.* Морская артиллерия в бою. М.: Государственное военное издательство, 1935. 64 с.
7. *Каторин Ю.Ф. и др.* Уникальная и парадоксальная военная техника. Кн. 1. СПб.: "Полигон", 2006. 590 с.
8. *Балакин С.А.* Оружие против своих // Моделист Конструктор. 1992. №3. С. 24-26.
9. *Паркс О.* Линкоры Британской империи. т.2. СПб.: Галлея Принт, 2004. 128 с.
10. *Шведе Е.В.* Военные флоты. М.: Военмориздат, 1940. 420 с.
11. *Скрягин Л.* Как пароход погубил город. М.: Транспорт, 1990. 271 с.
12. *Семанов С.В.* Макаров. М.: ЖЗЛ, 1972. 468 с.
13. *Шершов А.В.* История военного судостроения. Л.: Военмориздат, 1940. 426 с.
14. *Перля З.Н.* Удар под водой. М.: Воениздат, 1945. 258 с.
15. Ильин А. Практическая морская артиллерия. Корпуса Морской Артиллерии капитан Ильин (Репринт издания 1841 года). СПб.: Гангут, 2011. 436 с.
16. *Монжери Ж.Ф.* Исследование артиллерийского искусства на море /Соч. Монжери, Пер. с фр. А. Ильин. СПб.: Типография А. Плюшара, 1832. 236 с.

References:

1. *Chetveruhin S.V.* Istorija korabel'noj i beregovej artillerii. L., 1939.
2. *Bogoljubov N.P.* Istorija korablja. T. 2. M.: Tipografija L.F. Snegireva, 1879.
3. *Bojnton Ch.* Istorija amerikanskogo flota vo vremja vosstanija. Sochinenie Charl'za Bojntona. V 2-h tomah. Perevel s anglijskogo lejtenant Pav. Mordovin. SPb: Pechatano v Tipografii Morskogo Ministerstva, 1868–1870.
4. *All the World's Fighting Ships, 1860–1905.* London: Conway Maritime Pres/ US Naval Institute Pres, 1979. 528 p.
5. *Petrov M.A.* Obzor glavnejshih kampanij i srazhenij parovogo flota v svjazi s jevoljuciej voenno-morskogo iskusstva. L.: RIO V.-Morskih Sil RKKA, 1927. 518 s.
6. *Unkovskij V.* Morskaja artillerija v boju. M.: Gosudarstvennoe voennoe izdatel'stvo, 1935. 64 s.
7. *Katorin Ju.F. i dr.* Unikal'naja i paradoksal'naja voennaja tehnika. Kn. 1. SPb.: "Poligon", 2006. 590 s.
8. *Balakin S.A.* Oruzhie protiv svoih // Modelist Konstruktor. 1992. №3. S. 24-26.
9. *Parks O.* Linkory Britanskoj imperii. t.2. SPb.: Galleja Print, 2004. 128 s.
10. *Shvede E.V.* Voennye floty. M.: Voennmorizdat, 1940. 420 s.
11. *Skrjagin L.* Kak parohod pogubil gorod. M.: Transport, 1990. 271 s.
12. *Semanov S.V.* Makarov. M.: ZhZL, 1972. 468 s.
13. *Sherшов A.V.* Istorija voennogo sudostroenija. L.: Voennmorizdat, 1940. 426 s.

14. *Perlja Z.N.* Udar pod vodoj. M.: Voenizdat, 1945. 258 s.
15. *Il'in A.* Prakticheskaja morskaja artillerija. Korpusa Morskoj Artillerii kapitan Il'in (Reprint izdanija 1841 goda). SPb.: Gangut, 2011. 436 s.
16. *Monzheri Zh.F.* Issledovanie artillerijskogo iskusstva na more /Soch. Mon-zheri, Per. s fr. A. Il'in. SPb.: Tipografija A. Pljushara, 1832. 236 s.

УДК 355.353

Поиски подводного оружия

Каторин Юрий Федорович

Университет ИТМО, Россия
197101, Санкт-Петербург, Кронверский проспект, 49
Доктор военных наук, профессор
E-mail: katorin@mail.ru

Аннотация. В статье рассказывается о времени, когда артиллерия явно проигрывала свой спор с броней, поэтому шел поиск способов поражения подводной незащищенной части корпуса броненосца. Описываются проекты таранных судов и попытки использования тарана в боевых условиях, а также эксперименты с орудиями, способными стрелять под водой.

Ключевые слова: броня, пушка, таран, бой у острова Лисса, английский броненосец "Виктория", адмирал С.О. Макаров, Жак-Филипп Монжери.