

100

ВЕЛИКИХ ЗАГАДОК ИСТОРИИ ФЛОТА



100 великих (Вече)

Станислав Зигуненко

**100 великих загадок
истории флота**

«ВЕЧЕ»

2008

ББК 39.42(5)

Зигуненко С. Н.

100 великих загадок истории флота / С. Н. Зигуненко —
«ВЕЧЕ», 2008 — (100 великих (Вече))

ISBN 978-5-9533-3431-0

Озаренная неземным сиянием солнечная барка египетского бога Ра и суровые «лодьи» русских поморов; чайные клиперы, летящие над волнами быстрее, чем пароходы; многострадальные каравеллы Колумба и белоснежные океанские лайнеры наших дней: все это флот, его история, романтичная и прекрасная. В этой книге вас ожидают неразгаданные тайны морских катастроф и сражений, открытие Антарктиды и эпопея «Челюскина». Вместе с автором вы пройдете путь от «потопленного судна» – деревянной подлодки, которую три века назад соорудил русский плотник, до атомных субмарин и ныряющих самолетов, до подводных отелей и плавучих островов уже недалекого будущего...

ББК 39.42(5)

ISBN 978-5-9533-3431-0

© Зигуненко С. Н., 2008
© ВЕЧЕ, 2008

Содержание

Предисловие	6
Дорога к океану, или Самые, самые первые...	7
Путешествия на плоту	7
Барки бога Солнца	9
Корабли критян, сирийцев, финикийцев	11
Античный флот	12
Находки на дне	13
Драккары викингов	15
Корабли Руси	17
Плывущие, словно облака	19
Корабли крестоносцев	20
Каракки и каравеллы, пинасы и галеоны	23
Плавание вокруг света	25
Королева входит в долю	27
В поисках Южной Неведомой Земли	29
«Стригущие волны»	32
Деревянные исполины	35
Необычные парусники	37
Первые пароходы	39
«Лошадиное» весло лучше ручного?	40
Пироскаф и другие	42
На воде – трактор?!	44
Пароход XVI века?	46
Так был ли Фултон первым?	47
Возвращение колесников	50
С паровым двигателем через Атлантику	52
Борьба за «Голубую ленту»	54
Турбина против поршня	56
Военные пароходы	57
На линии – гиганты	59
Наследники «Потаенного судна»	62
Реально существовавшие	63
Последователь капитана Немо	65
Железные «черепахи»	68
Подлодки вступают в бой	72
Субмарины Советской России	74
Проверка войной	75
«Наутилус» и другие	77
«Мастодонты» морских глубин	80
Конец ознакомительного фрагмента.	83

Станислав Зигуненко

100 великих загадок истории флота

© Зигуненко С. Н., 2008

© ООО «Издательский дом «Вече», 2008

Предисловие

Реки, озера, моря и океаны издревле служили не только естественными преградами, но и объединяли людей в единое человечество. Потому что по рекам, по водной глади путешествовать зачастую намного удобнее, чем по непролазной чаще и буеракам суши.

Это знали уже первобытные люди. Однако даже тот, кто умел хорошо плавать, понимал: в воде он может продержаться всего лишь несколько часов, но не дней. А уж тащить с собой какой-либо груз, так вообще и не думай...

Тогда гонимый голодом собиратель раковин взобрался однажды на плавающий в воде ствол дерева, чтобы добраться на нем до богатой раковинами приливной зоны. И понял, что так плыть намного легче. Вот если бы ствол еще и не крутился, то и дело норвегия сбросит своего седока...

Два связанных вместе ствола уже не вращались. Так, возможно, и был изобретен первый плот. Чтобы перейти от двух к нескольким скрепленным между собой бревнам, много ума уже не требовалось.

Там же леса не было, люди стали выходить из положения другими способами. Надутая воздухом козья шкура издавна служила средством переправы степным кочевникам.

Плоты, а затем и лодки, связанные из папируса и высушенного камыша, служили первыми плавсредствами жителям Древнего Вавилона и Египта. Первое дошедшее до нас изображение лодки на древнеегипетской вазе относится примерно к 3500 году до н. э.

С той поры много воды утекло. Суда все совершенствовались. На смену лодкам-однодревкам пришли наборные ладьи славян и драккары викингов. Не забудем и о джонках древних китайцев, на которых люди не только плавали, но жили и умирали, не сходя на берег.

Рабы приводили в действие весла на галерах античных греков, и выражение «вкалываю, как раб на галере», даже вошло в народный обиход. Причем на некоторых кораблях весла шли в два (биремы) или даже в три ряда (триремы). Причем считается, что на тихой воде рабы, погоняемые бичами надсмотрщиков, могли разогнать судно аж до 9 узлов (узел равен 1,85 км/ч или одной миле в час). То есть галера двигалась примерно вдвое быстрее идущего пешком человека.

Еще большую скорость развивали идущие под парусами при хорошем попутном ветре каравеллы. А что касается дальности их плавания, то именно на каравеллах люди открыли Новый Свет и впервые обошли вокруг земного шара.

В этой книге мы попробуем проследить за самыми интересными плаваниями, расскажем о конструкции и возможностях самых совершенных для того или иного времени судов, упомянем о самых драматических страницах истории мирового флота. И уж, конечно, приведем наиболее впечатляющие рекорды скорости и дальности плавания, а также размеры судов, их уникальные особенности.

Поскольку в одной книге нельзя «объять необъятное» в конце приведен список литературы, в которой можно получить более подробные сведения по той или иной конкретной теме.

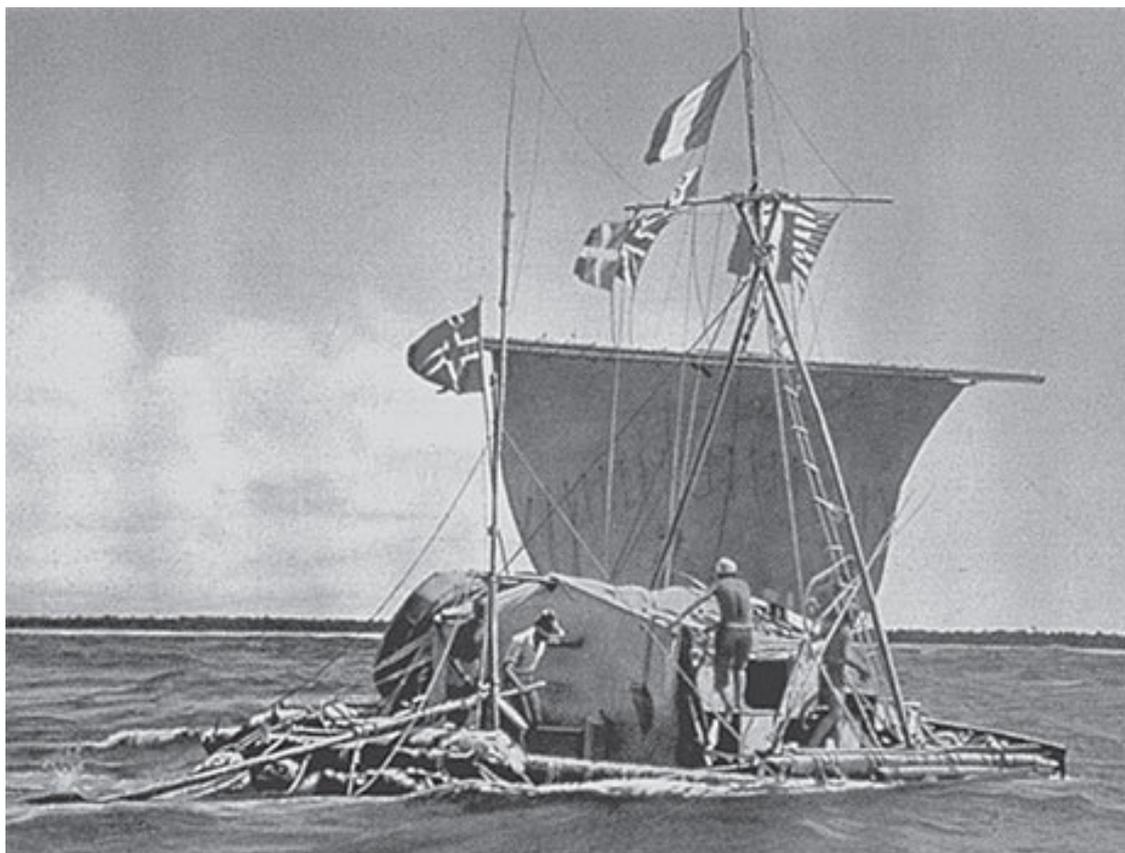
Позвольте также выразить благодарность всем специалистам, как поименованным в тексте, так и оставшихся по каким-то причинам за бортом этого повествования, но без чьих суждений и сведений текст бы оказался менее полным и точным.

Дорога к океану, или Самые, самые первые...

Путешествия на плоту

«...28 апреля 1947 года история судоходства, казалось, вновь возвратилась к своему исходному рубежу, – пишет в своей книге «Люди, корабли, океаны» известный немецкий историк Хельмут Ханке. – Тысячи людей, собравшихся на набережной в Кальяо – порту перуанской столицы Лимы, – видели, как буксир тащил мимо причалов несколько больших, связанных между собой древесных стволов. На них поверх горы бананов, мешков и ящиков восседал молодой белокурый человек, державший в руках клетку с попугаем. То был Тур Хейердал – капитан команды плота, состоявшей из пяти человек.

«Уставшие от жизни» – так нарек портовый люд команду плота, намекая, что, дескать, этим людям явно надоела жизнь, вот они и решили покончить с нею столь экзотическим способом – медленно вывели свое диковинное плавсредство в открытый океан. Затем портовый буксир повернул назад. А разноязычная команда, в состав которой входил и наш соотечественник, впоследствии знаменитый телепутешественник Юрий Сенкевич, подняла парус, на котором виднелись лик идола да слово «Кон-Тики», и диковинный плот начал свое самостоятельное плавание.



Плот Тура Хейердала

Молодой норвежский этнограф Тур Хейердал решился на это рискованное предприятие – морское путешествие через Тихий океан на бальзовом плоту, – чтобы подтвердить на практике выдвинутую им гипотезу. Дескать, полинезийцы некогда могли переселиться

на острова из Южной Америки. Ведь то, что плоты из легкого бальзового дерева, снабженные боковыми швертами-килями, применялись южноамериканскими индейцами, впервые зафиксировал в своих записях еще испанский капитан Бартоломео Руис, видевший их у берегов Эквадора еще в 1525 году. И уже тогда подобное плавсредство у местных жителей не являлось новинкой. По их словам, подобные плоты издревле использовались их предками.

Одиссея молодого норвежца и его отчаянной команды, как известно, длилась сто дней и сто ночей. Плот, гонимый пассатом и двумя течениями – Гумбольдта и Экваториальным, – проделав путь в 4300 миль, достиг наконец Полинезии. Однако в самом конце пути плохо управляемому судну не удалось уклониться от столкновения с коралловым атоллом, и последнюю тысячу метров своей морской авантюры экипажу пришлось одолевать вплавь, в воде, кишашей акулами.

И все же гипотеза Хейердала о том, что острова Полинезии были заселены выходцами из Южной Америки, осталась спорной: ей были противопоставлены другие, достаточно веские контраргументы. Норвежцы лишь продемонстрировали, что самое древнее плавсредство, изобретенное человеком – плот – достаточно надежно, чтобы на нем можно было плавать не только по рекам и озерам, но даже по морям-океанам.

«Именно плот, а не лодка-однодеревка, требующая более тщательной обработки острыми каменными инструментами и огнем, стал первым искусственным средством передвижения по воде, – пишет уже упоминавшийся нами исследователь истории мореплавания Х. Ханке. – Весьма впечатляет дата, ориентировочно определяющая выход человека на водные просторы. Считают, что история судостроения и судоходства насчитывает 6000 лет!»

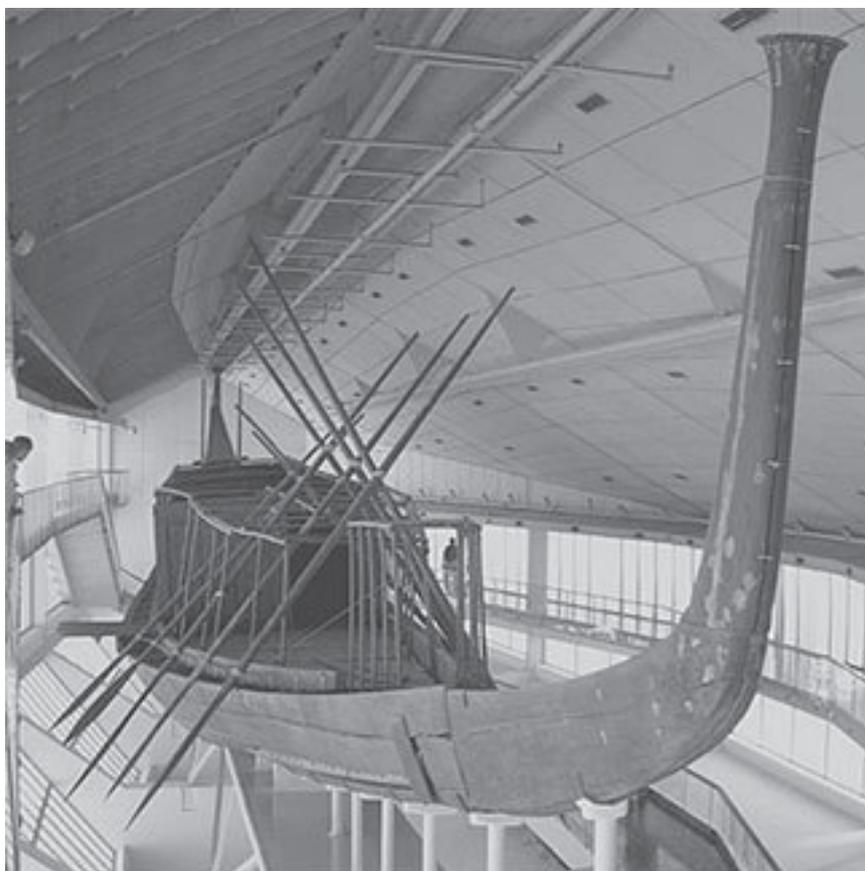
При этом, говоря об использовании человеком плота, он имеет в виду сооружение уже из нескольких бревен. Применение же необработанных стволов, с сучьями и ветвями, в качестве плавающего средства для поиска пищи или преодоления пространства началось, по видимому, значительно раньше.

Барки бога Солнца

Один из парадоксов в истории судоходства заключается в том, что речное судостроение развилось впервые именно в Египте – стране, чрезвычайно бедной лесом. В распоряжении первых судостроителей не было ничего другого, кроме свилеватых стволов сикимор и акаций, из которых удавалось вытесать лишь очень короткие брусья и доски.

Именно поэтому на Ниле в отличие от других, богатых лесом мест однодревки не могли быть первыми судами. Здесь плавучие средства изготавливали из папируса – разновидности тростника, который буйно рос по берегам Нила. Особенности этого материала определили и конструкцию, и форму древнеегипетских кораблей.

Борта папирусных барок были обтянуты шкурами. Для прочности отдельные детали накрепко связывались тросами. Как дань этой традиции, в Египте и в более поздние времена говорили не о постройке, а о связывании судов, подобно тому, как индонезийцы и до наших дней называют свои суда-катамараны «связанными бревнами».



Судно, обнаруженное в пирамиде Хеопса

Именно на такой тростниковой лодке-катамаране «Ра», названной так в честь древнеегипетского бога Солнца, Тур Хейердал совершил свое второе путешествие через океан в 1970 году. И снова плавсредство, созданное по древним технологиям, в общем-то, благополучно выдержало испытание океаном – люди остались живы.

Древнейшим из дошедших до нас судов наборного типа, корпуса которых состоят из дощатой обшивки и внутреннего остова (набора), является судно, которое было обнаружено

в 50-е годы XX века в древнеегипетской пирамиде Хеопса (Хуфу). Ему никак не менее 4000 лет!

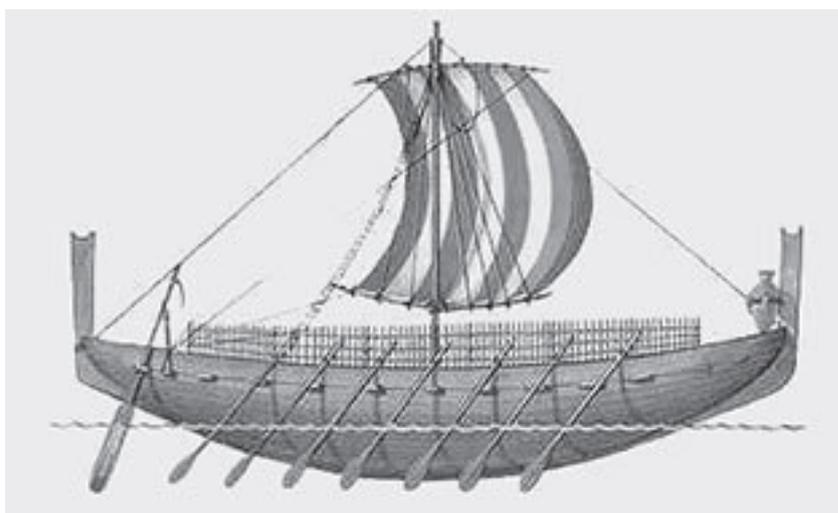
Реставраторы провели реконструкцию древнего корабля, и в 1982 году оно было выставлено на всеобщее обозрение в специальном павильоне близ пирамиды. Это серповидное судно, построенное примерно в 2500 году до н. э., имеет водоизмещение около 40 т, длину 43,4 м и ширину 5,9 м. В движение, кроме паруса, его приводили шесть пар весел длиной 7,8 м. Еще два весла длиной 6,8 м на корме служили рулями. В средней части судна находился навес, длиной 9,1 м и шириной почти во все судно, предохранявший от палящего зноя фараона и его свиту.

Все 1224 части судна были изготовлены, в основном, из ливанского кедра. А сама конструкция, состоявшая из центрального бруса, 67 поперечных днищевых балок (флоров), а также балок-бимсов, на которые опирался палубный настил, свидетельствовала о высокой культуре судостроения, существовавшей уже в те времена.

Корабли критян, сирийцев, финикийцев

Роща знаменитого ливанского кедра, где и поныне еще можно увидеть могучие древние кедры, и дала возможность древнесирийским кораблестроителям заложить суда, способные плавать не только по сравнительно тихим рекам, но и выходить в море.

От сирийцев технологию строительства судов с килем и шпангоутами переняли критяне, а затем и финикийцы. Так что критяне недолго оставались хозяевами Средиземноморья. Со временем финикийские биремы – корабли с двумя рядами весел и квадратным парусом – уже бороздили многие моря, омывающие Европу.



Финикийское судно

Финикийцы не только смогли достичь Британских островов и побережья современной Франции, но даже огибали Африку. А ведь у южной оконечности африканского континента есть полоса широт, которые не зря именуют «ревущими». Там постоянно дуют сильные ветры, нередки шторма и ураганы. Даже в XIX веке пройти через «ревущие» широты считалось непростым делом...

Впрочем, финикийцы плавали отнюдь не для того, чтобы просто продемонстрировать миру искусство своих моряков. Они вели торговлю, не брезговали и пиратством, часто нападая не только на корабли других народов, но и на прибрежные города и государства. Так что знаменитый город-государство – Карфаген – был заложен в IX веке до н. э. на средства, добытые именно торговлей и грабежами.

Античный флот

Карфаген, как известно, разрушили римляне. Но покорить город они смогли лишь после того, как создали собственный могущественный флот. Случилось это к 264 году до н. э., когда между Римом и Карфагеном разразилась 1-я Пуническая война.

Образцами при создании флота для римлян послужили не столько корабли финикийцев, сколько флот античных греков, состоявший из галер, бирем и трирем. Гребцы на триремах сидели уже в три ряда, а потому корабль даже без паруса развивал вполне приличную скорость (как уже говорилось, до 9 узлов).



Осада римлянами Сиракуз

Кроме гребцов, на палубах располагались лучники, осыпавшие противника градом стрел. Но главным оружием считался все-таки таран – острый выступ на носу корабля, которым и проламывался борт судна противника. После этого атакующие обычно шли на абордаж, то есть перебирались с помощью тросов и особых мостиков на палубу врага, где и начиналась рукопашная схватка с применением мечей и прочего холодного оружия.

Позднее на триремах стали устанавливать также баллисты и катапульты – метательные машины, стрелявшие камнями и кувшинами с особой смесью на основе нефти – «греческим огнем», как его тогда называли. Хотя на самом деле, как полагают некоторые историки, секрет этой смеси был известен также арабам и монголам.

Мощный флот позволил римлянам не только победить карфагенян, но и захватить все Средиземноморское побережье. Пали даже легендарные Сиракузы – родина великого Архимеда. Именно изобретенные им машины, как свидетельствует легенда, позволяли жителям Сиракуз несколько раз останавливать захватчиков, поджигая их корабли.

Причем ныне мало уж кто верит, что римский корабль можно было поджечь, фокусируя на его парусе солнечные «зайчики» от множества зеркал. Более правдоподобной кажется другая гипотеза. Зеркальный «зайчик» служил просто своеобразным целеуказателем, вроде лазерного прицела на современных снайперских винтовках. Поджигали же корабли меткой бомбардировкой – катапульты швыряли горшки все с тем же «греческим огнем».

Находки на дне

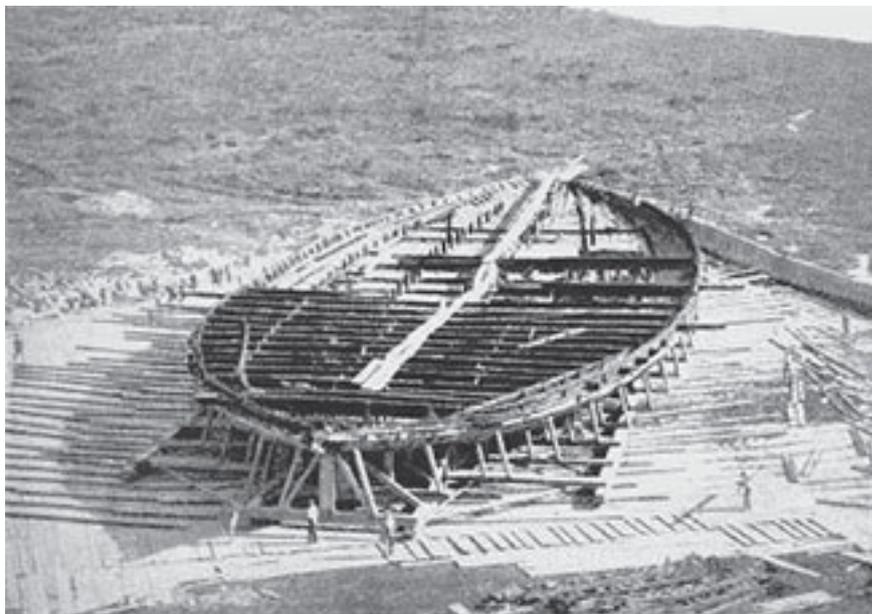
Сиракузцы же, да будет вам известно, были и сами искусными кораблестроителями. Сохранилось описание древнегреческого писателя Афинейя, жившего в III в. до н. э., в котором шла речь о корабле с 20 (!) ярусами весел – икосере. Построен он был по распоряжению Гиерона II – правителя Сиракуз в 268–215 годах до н. э. и представлял собой махину длиной около 90 м.

На трехпалубном судне располагались (не считая пассажирских кают) пышные парадные залы, библиотека, храм Афродиты, огромные солнечные часы, бани, гимнастические залы, сады, рыбный садок, большая кухня и даже конюшни.

Главным строителем корабля, получившего название «Сиракузянка», считают архитектора Архия из Корианды, а его помощником – самого великого Архимеда. На постройку судна, продолжавшуюся год, израсходовали столько леса, сколько обычно уходило на постройку 60 больших галер. На работах были заняты 300 плотников, не считая вспомогательных рабочих.

Говорят, на борт «Сиракузянки» можно было принять 2600 т зерна, соленой рыбы, шерсти и других товаров, не считая провианта для пассажиров, многочисленного экипажа и военных. А для защиты от нападения на корабле имелись 8 боевых башен из дерева, 3 мачты с камнеметными реями, катапульты и опускаемая за борт железная ограда.

Судьба первого гиганта, как и многих его потомков, оказалась довольно печальной. Из-за своей громоздкости и большой осадки он не мог входить во многие гавани. Поэтому Гиерон вскоре отправил его в Александрию с грузом продовольствия – в Египте был неурожай. Там вместе с зерном был продан и сам корабль. Его переименовали в «Александриду», и дальнейшая его судьба неизвестна. Скорее всего, он был сожжен в при осаде Александрии все теми же римлянами.



Остов одного из кораблей, поднятых со дна озера Неми

Впрочем, некоторые историки подозревают, что такого корабля вообще не существовало на самом деле – уж слишком велик он был. И его описание – не более как литературное преувеличение Афинейя.

Тогда самыми большими судами античности надо считать поднятые в 1932 году со дна осушенного озера Неми, близ Рима, военный и транспортный корабли.

Первый из них оказался триремой с веслами в три ряда при общей длине 72 м. Торговое судно было несколько длиннее – 73 м. На нем не было весел; двигалось оно лишь при помощи парусов.

Корабли имели по пять килей, на которых были установлены шпангоуты, обшитые сосновыми досками. Подводная часть судов была дополнительно защищена просмоленной шерстью и свинцовыми пластинами на медных гвоздях.

Найденные на судах монеты указывают, что они, возможно, были построены в период между началом царствования императора Калигулы (12–41 гг.) и восшествием на престол Траяна (53—117 гг.).

Оба судна были реставрированы и выставлены на показ публике перед 2-й Пунической войной. Но начавшаяся мировая бойня оказалась губительной и для них – при очередной бомбардировке оба судна сгорели.

После войны были построены их модели в масштабе 1:3. Их тоже можно рассматривать как своего рода рекорды – это самые большие модели в мире.

Драккары викингов

Пока античные мореплаватели участвовали в разборках в тепличных условиях Средиземного моря, представители Европейского Севера – викинги – вышли в открытое море. Есть даже свидетельства, что именно викинги первыми достигли берегов нынешней Америки.

Историки до сих пор спорят, когда именно это случилось, но наиболее вероятная дата – около 1000 лет тому назад. Командовал же отважными мореплавателями Лайф Эриксон, по прозвищу Эрик Рыжий.

Кстати, народы Скандинавии, к которым относились викинги, строили оригинальные корабли-драккары, которые обводами корпуса, парусами и звериной головой на носу напоминали русские ладьи. Таким образом, можно сказать, что на востоке и севере Европы сложилась своя собственная школа кораблестроения.



Драккар

Викинги проложили знаменитый путь «из варяг в греки», проходя по русским рекам и волоком в Черное море. Временами они даже отваживались на походы в Средиземное море, проходя много тысяч километров по Атлантике.

Таким образом, именно викингов можно считать чемпионами дальних походов во времена раннего Средневековья.

Кстати, проверить на практике, могли ли викинги доходить на своих драккарах до берегов нынешней Америки, решили еще в конце XIX века предшественники Тура Хейердала. В 1880 году во время раскопок было найдено судно «Гокстад». По всей вероятности, оно было погребено вместе со своим умершим хозяином еще в VIII веке и неплохо сохранилось.

Взяв его за образец, норвежские судостроители сделали его копию и в 1892 году отправились на нем через океан, благополучно преодолев путь от Бергена до Нью-Йорка. Так капитан Магнус Андерсен и его команда доказали на деле, что их предки вполне могли преодолевать Атлантику задолго до Колумба.

А недавно их практический опыт был подтвержден и научными изысканиями, причем весьма оригинальным образом – с помощью... вшей!

Вши, как известно, по праву считаются одними из самых старых паразитов, живущих на человеке. Они обитают на нас десятки тысяч лет. Переносят сыпной тиф и другие опасные заболевания. Истребить их до конца не удалось до сих пор.

Впрочем, и от вшей иногда бывает польза. Они могут поведать очень много интересного о древних путях миграции, что убедительно доказали Дидье Рау и Дэвид Рид из Университета Флориды (США).

Ученые начали с того, что проанализировали митохондриальные ДНК вшей, паразитирующих на человеке, и выяснили, что они бывают трех типов: А, В и С. По земному шару они распространены крайне неравномерно. Тип А встречается во всем мире, В – в Америке, Европе и Австралии, С – в Непале и Эфиопии.

Следующим шагом стало изучение мертвых вшей, найденных на двух мумифицированных головах индейцев чирибайя, проживавших в XI веке на территории современного Перу. К удивлению ученых, оказалось, что они принадлежат к типу А. А ведь ранее считалось, что вши этого типа попали в Америку с кораблями первых поселенцев.

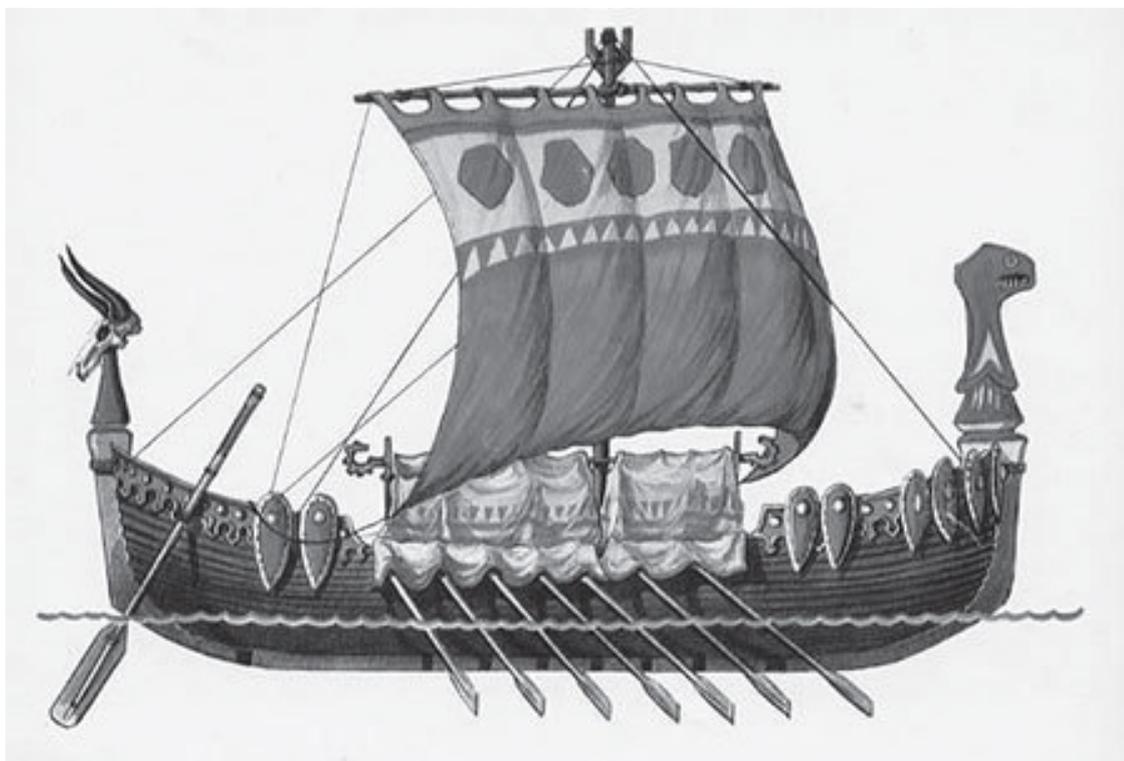
Теперь ученые предполагают, что европейские вши приплыли в Новый Свет с викингами, плававшими в Гренландию намного раньше Колумба.

А вот какое подтверждение древним мифам об амазонках было сделано археологами в 1904 году в Озеберге, близ Осло-фиорда. Они раскопали очень красивое судно типа яхты, длиной 21 м. Дальнейшие исследования показали, что на этом корабле отправилась в свое последнее путешествие – в «царство мертвых» королева Аза, воспетая в сагах.

Вместе с королевой-амазонкой в это путешествие отправились не только корабль, но и многочисленные повозки, сундуки, кровати и даже ткацкий станок с начатым куском ткани. Здесь же были найдены скелеты 10 лошадей, 4 собак и 2 быков. В общем, потомки сделали все, от них зависящее, чтобы их королева ни в чем не нуждалась и на том свете.

Корабли Руси

Наши предки тоже старались не отставать от варягов. Первыми кораблями киевских дружинников были ладьи – 20-метровые суда с парусами и веслами, которые могли брать на борт до 30–40 человек в полном вооружении.



Судно русских воинов

Благодаря небольшой осадке на ладьях можно было без особых трудностей плавать по рекам, а при необходимости перетаскивать их через пороги или же из реки на другую реку волоком. Именно таким образом войско русского князя Олега преодолело заградительные цепи и овладело Царьградом.

Некоторые историки говорят даже, что Олег атаковал противника по суше, поставив ладьи на тележные колеса и развернув все паруса при попутном ветре. Завидев такую армаду, защитники Царьграда тут же сдались с перепугу.

Северные поморы – народ, живший у Белого моря, – строили ладьи и кочи, которые могли плавать по морю. У них были переборки, делившие судно на отсеки, и палуба, закрывавшая трюмы от волн. На этих кораблях поморы плавали в Новгород торговать, а порою доплывали и до далекого северного архипелага Шпицберген, лавируя между льдин, которые на Севере не редкость и летом.

Пожалуй, поморские кочи были первыми в мире судами, специально предназначенными для плавания среди льдов. У них были округлые днища, что позволяло им приподниматься при сдавливании ледовыми полями. Коч как бы оседлывал лед, не позволяя ему проломить борта судна.

Уже в наши дни, в конце XX века карельские корабелы построили по сохранившимся чертежам точную копию поморского коча и совершили на нем благополучное путешествие

вдоль побережья Северного Ледовитого океана, доказав на практике, что и наши предки вполне могли совершать подобные путешествия.

Плывущие, словно облака

Суда все росли в своих размерах, и вскоре их уже нельзя было сдвинуть с места с помощью весел. Зато число мачт и рей с парусами на них увеличивалось с каждым годом.

Корабли крестоносцев

Свою лепту в историю судостроения внесли, как ни странно, пилигримы и крестоносцы. Вот какие любопытные записки, к примеру, оставил Конрад Грюнемберг из Констанца, что на Боденском озере. Октябрьским днем 1186 года вместе со своим другом Каспаром Гайсбергером он собирался отправиться из венецианской гавани в путешествие к святым местам.

Судя по его запискам, пилигримы предпочитали путешествовать с удобствами. «Купи кровать, четыре полотняные простыни, матрац, две наволочки, две подушки, набитые перьями, одну кожаную подушку, ковер и большой сундук, – советует Грюнемберг. – Ложись в постель чистым, и не будут вши да блохи чересчур докучать тебе. Запасись вином и питьевой водой и не забудь заготовить сухари двойной или тройной закалки. Они не портятся.

Закажи в Венеции большую клетку с насестами: в ней ты будешь держать птицу. Затем купи свиные окорока, копченые языки да вяленых щук. На корабле кормят лишь дважды в день. Этим ты не насытишься. Вместо хлеба там дают большей частью старые сухари, жесткие, как камень, с личинками, пауками и красными червями. И вино там весьма своеобразно на вкус. Не забудь о полотенцах для лица. На корабле они всегда липкие, вонючие и теплые. Затем позаботься о добром благовонном средстве, ибо такой там стоит безмерно злой смрад, что невозможно его описать словами».

Смрад же шел вот откуда. В его создании участвовали пищевые отходы, экскременты больных дизентерией, пропотевшая одежда и рвота мучимых морской болезнью путешественников. К этому примешивался еще стойкий, распространявшийся по всему судну дух конского навоза, который невозможно было забить даже крепчайшей мускусной парфюмерией. Ведь каждое судно, отправляющееся в «святое плавание», имело на борту стойла. Три-четыре десятка коней висели в них на лямках, дававших животным лишь слегка касаться копытами палубы. Они ржали, раскачиваясь в такт движениям судна и скользя подковами по доскам настила.

Патроном, или капитаном судна был, по описанию Грюнемберга, венецианский патриций, и на корабле не изменявший приличествующему его общественному положению стилю жизни. В его личном услужении состояли двое мальчиков-пажей из благородных семейств, мажордом, дворецкий и камердинер.

Старший офицер назывался комитом. По служебному положению ему полагался серебряный свисток, «постегивавший» команду при исполнении того или иного маневра.

Парусами ведал сам патрон. Штурмана называли пилотом. Ему помогали рулевые. Помимо этого, в состав экипажа входили также врач, цирюльник, портной и сапожник.

Самыми низшими в этой иерархии были галиоты, или гребцы, они же – матросы. Галиоты работали грузчиками в порту, а затем помогали судну отвалить от пристани. В открытом море оно уже шло преимущественно под парусами. При попутном ветре, конечно.

В общем, плавание никак нельзя было назвать особо скоростным. По свидетельству того же Грюнемберга, «плавание от Венеции до Яффы длилось 10 недель». Для разнообразия останавливались на несколько дней у острова Корфу или других островов, чтобы пассажиры могли размять ноги на твердой земле.

Иногда случались и небольшие аварии, заканчивавшиеся, впрочем, весьма благополучно, да при подходе к Родосу произошла неприятная встреча с пиратами, которые отпустили вскоре корабль восвояси, вполне удовлетворившись денежным выкупом. Впрочем, восемь человек за время плавания все же умерли своей смертью или были смыты за борт.

Когда же вместо мирных пилигримов в походы к Святой земле стали отправляться и рыцари-крестоносцы, то на корабли стали грузить еще и разнообразное вооружение.



Так выглядели «нефы»

Такие комбинированные «грузопассажирско-военные» суда вошли в историю кораблестроения под названием «нефы».

Высота их от киля до верха самой высокой надстройки составляла 13 м, причем грузженое судно оседало в воду на 6 м. В носовой и кормовой частях высились надстройки, на которых, в свою очередь, сооружали навесы в форме палатки или шатра. Свободной от надстроек оставалась лишь средняя часть судна (по теперешней терминологии – шкафут), приподнятая на добрый десяток метров выше киля.

Распределение помещений на нефах было таким. Всего метрах в четырех выше киля (т. е. в двух метрах ниже ватерлинии) располагался твиндек – палуба для размещения простолюдинов. Над твиндеком по всей длине судна проходила сплошная главная палуба, а выше ее – полупалуба-помост.

На этом помосте по обоим бортам судна размещались палубные каюты, которые резервировались для состоятельных пассажиров (таких, как рыцарь Грюнемберг). Крыша этих кают служила опорой для ограждения типа фальшборта с прорезанными в нем бойницами.

В штормовую и дождливую погоду, а также для укрытия от палящих лучей полуденного солнца над помостом натягивался большой парусиновый тент.

Несмотря на кажущуюся неуклюжесть, нефы оказались довольно эффективным морским транспортом. Об этом свидетельствует хотя бы такой факт. В ответ на запрос посланцев французского короля, который в 1201 году, перед 4-м Крестовым походом, обратился с просьбой о предоставлении плавсредств для перевозки войска, венецианский дож пишет: «Мы дадим вам перевозочные суда для доставки 4500 лошадей, 9000 оруженосцев, 4500 рыцарей и 20 000 пехотинцев. И люди, и лошади обеспечиваются съестными припасами на девять недель плавания...»

Каракки и каравеллы, пинасы и галеоны

Походы крестоносцев, в том числе и по морю, положили начало эпохе великих морских путешествий и завоеваний. Ныне мало кто знает, что знаменитая экспедиция под руководством Христофора Колумба, предпринятая в 1492–1493 годах на деньги испанского короля, вовсе не предполагала открытия Нового Света. Колумб просто искал новые пути в Индию, куда торговцы ходили за пряностями.

Правда, существует и гипотеза, гласящая, что Колумб знал, куда плыл, поскольку руководствовался старинным даже для его времени манускриптом, на котором был обозначен путь к новым землям. Ведь туда уже ходили драккары викингов...

Так или иначе, но 12 октября 1492 года моряки трех кораблей – «Пинты», «Ниньи» и «Санта-Марии» – увидели новую землю. К тому времени обстановка на кораблях была чревата взрывом. Людям надоело плыть неизвестно куда, они хотели повернуть домой. Колумб пытался их успокоить и пообещал тому, кто первым увидит землю, помимо официально полагающейся награды, премию от себя и шелковый кафтан в придачу.

И вот в 2 часа пополуночи с «вороньего гнезда», находящего на верхушке мачты «Пинты», раздался долгожданный клич: «Земля! Земля!» Это кричал матрос Родриго де Триана.

До сих пор не известно, выполнил ли Колумб свое обещание. Зато известно другое – из этого плавания к родным берегам вернулась лишь одна «Нинья»; два остальных корабля погибли в океане во время жестоких штормов.



Корабли Колумба

Обычно все три корабля этой экспедиции именуют каравеллами. Однако на самом деле флагманским кораблем флотилии Колумба была каракка «Санта-Мария». Ее отличало от каравелл парусное вооружение. На двух передних мачтах ставились прямоугольные паруса, и лишь на третьей, задней мачте имелся косой (треугольный) парус, который еще иногда называют латинским. На каравеллах же все паруса были косыми.

Если Колумб не выполнил своего обещания, то он поступил бесчестно. Ведь мотивы, побудившие людей отправиться к индийским берегам через никогда не ведомый океан, были

прежде всего сугубо материальными – все хотели разбогатеть. А сам Колумб затребовал, между прочим, от короля Фердинанда и его супруги Изабеллы возведения в дворянское достоинство, чин адмирала Атлантики, титул вице-короля всех открытых земель, десятую долю государственных доходов с этих земель и восьмую часть возможной торговой монополии испанской короны. Согласитесь, запросы не слабые!..

Впрочем, его тоже, похоже, надули. Иначе какой ему был смысл еще трижды отправляться в подобные экспедиции, рискуя всякий раз никогда больше не увидеть родные берега...

Не повезло и «Санта-Мари». Уже после героического перехода Атлантики корабль, стоявший на якоре во время шторма рождественской ночью 1492 года, был выброшен на берег близ мыса Френч, у Сан-Доминго. Так что от него до наших дней дошел только якорь, по нечаянности выкопанный крестьянами среди поля, в нескольких километрах от места бывшей катастрофы.

К счастью, остались также рисунки, сделанные бывшим владельцем судна, по которым в 1893 году был построен двойник легендарного судна, который пришел своим ходом под парусами на Всемирную выставку в Чикаго.

Караки и каравеллы были, выражаясь современным языком, усовершенствованными модификациями нефов, имели высокие борта, а их парусное вооружение позволяло уже ходить круто к ветру (то есть под углом к направлению воздушных струй), а переменными галсами даже навстречу ветру.

И хотя в своем дневнике Колумб несколько раз отмечает плохую поворотливость «Санта-Мари», которую он называет при этом «нао» или нефом (от латинского «навис» – судно), именно караки и каравеллы еще не раз послужили мореплавателям в дальних путешествиях, пока, в свою очередь, не были сменены еще более совершенными пинасами и галеонами.

Галеоны отличались огромными для того времени размерами, поскольку несли на себе не только мощное вооружение, позволявшее отбиться при случае от пиратов, но и вместительные трюмы, в которых помещалось немало золота и прочих ценностей, вывозимых из нового света.

Плавание вокруг света

Впрочем, не надо думать, что смена типов кораблей происходила враз, одномоментно. Вон даже в наши дни на улице можно увидеть автомобили разных марок и годов выпуска. Встречаются, например, «Победы», которым как минимум полвека.

Корабли тоже служат десятилетиями. Так что экспедиция из 266 моряков под командованием Фернана Магеллана, дерзнувшая обогнуть земной шар, стартовала в 1519 году на пяти парусниках разных типов.

Финишировала же лишь одна изрядно потрепанная каракка, которая 6 сентября 1522 года вошла в гавань Сан-Лукар и встала на якорь в устье Гвадалквивира. Даже беглый взгляд свидетельствовал о том, что за кормой судна остались тяжкие испытания. Бизань на одну треть обломана, а две остальные мачты связаны из отдельных кусков. Протертые паруса во многих местах заштопаны. Палубные доски прогнили, а из внутренних помещений разносился весьма своеобразный букет из запахов пряностей, тухлой, застоялой в трюмах воды, плесени и невымытых человеческих тел.



«Виктория», корабль Магеллана

Люди с этого судна-инвалида, носившего претенциозное название «Виктория» (то есть «Победа»), уселись в две шлюпки и поспешили к берегу. Их было всего три десятка, и они являли собой весьма жалкое зрелище. Оборванные, изможденные, беззубые, изголодавшиеся бородачи вовсе не выглядели победителями Мирового океана.

Не было среди них ни Магеллана, ни очень многих из тех, кто 20 сентября 1519 года составлял команды пяти парусников, вышедших в море из этой самой гавани, чтобы добраться западным путем до сокровищницы пряностей – Молуккских островов.

Тогда хромой адмирал маленькой эскадры – Магеллан после боевого ранения приволакивал левую ногу – произнес краткую речь, заключительные слова которой вылились в горячий призыв-молитву: «Да увидит каждый из вас вновь свою родину!»

Но сам он, наверное, не верил собственным словам. Иначе он бы не подавил у патагонских берегов мятеж с такой жестокостью, развешав зачинщиков на реях. И то были далеко не первые жертвы экспедиции.

Но Магеллан не собирался останавливаться. Он пошел дальше, протиснувшись между скалистой, изобилующей опасностями южной оконечностью американского континента и Огненной Землей. А затем еще 110 суток усталые люди не видели ничего, кроме воды. Однако им дьявольски повезло – за весь переход ни одного шторма! Не случайно Магеллан и назвал океан Тихим, хотя на самом деле он таковым вовсе не является.

Лишь 6 марта 1521 года мореплаватели достигли земли, высадившись на Филиппинских островах. Вот тут Магеллана и настигла смерть. Он попытался насильно обратить местных жителей в христианство, а те дали отпор, ответив на насилие насилием.

В общем, когда испанцы уже под предводительством Себастьяна дель Капо пустились дальше, у них оставались всего два корабля и менее половины людей. Но, пройдя Калимантан (Борнео), они все-таки достигли цели – Молуккских островов. Однако они уже опоздали – раньше их тут начали хозяйничать португальцы.

До родных берегов они добирались уже через Индийский океан, вокруг мыса Доброй Надежды. В родную гавань, как уж говорилось, удалось вернуться лишь флагманской «Виктории». Второй парусник после всех перенесенных передраг оказался совсем не пригодным к дальнейшему плаванию, и его решили оставить на Молукках, взяв, что можно, оттуда для ремонта флагмана.

Какие были ценности, команда обменяла на пряности – и, надо сказать, оказалась в барышах: стоимость груза на родине оказалась более чем достаточной, чтобы компенсировать потерю остальных кораблей.

Тридцать ходячих теней-призраков – всего лишь десятая доля отправившихся в поход – вернулись домой. И все-таки именно они свершили самый большой из всех подвигов, каким мог похвастаться кто-либо из мореплавателей: они обошли вокруг света, первыми поставили воистину мировой рекорд! А заодно и развеяли последние сомнения по поводу того, что наша планета представляет собой именно шар.

Королева входит в долю

Лишь спустя полвека подобный подвиг повторил английский пират Френсис Дрейк. И опять-таки целью его путешествия были вовсе не новые географические открытия, а нажива. Пират и его команда прошли вокруг мыса Горн, вдоль западного побережья Южной Америки к северу, грабя по пути испанские гавани.

И поживились они на славу! Например, добыча капитана оказалась настолько велика, что после возвращения из трехлетнего кругосветного плавания он смог себе позволить изыск – заказал отлить из чистого золота большую лань и водрузил ее на своем галионе в качестве носовой фигуры.

И это после того, как львиную долю добычи взяла себе королева, которую хитроумный корсар догадался взять в долю. А взамен получил прощение всех былых грехов и титул адмирала.

Экономисты как-то подсчитали: королева Елизавета I и другие «акционеры», вступившие в сговор с Дрейком и давшие ему денег на первоначальное снаряжение, получили дивиденды ни более ни менее как в 4700 процентов!

Еще бы! Ведь в ходе своего рекордно разбойного рейда он разграбил чилийский порт Вальпараисо, а также несколько гаваней поменьше, где стояли без всякой охраны несколько кораблей с грузом серебряных слитков. Атаковал он и несколько селений на побережье, а в довершение всего в открытом море настиг корабль с грузом золота, серебра и драгоценных камней.



Корабль Фрэнсиса Дрейка

Когда корабль был захвачен, «начался осмотр и подсчет, длившийся шесть дней, – писал позднее один из участников этого рейда. – Мы нашли здесь драгоценные камни, три-

надцать ящиков серебряной монеты, восемьдесят фунтов золота, двадцать шесть бочек нечekanенного серебра...».

В поисках Южной Неведомой Земли

Впрочем, будем справедливы: мы с вами должны быть благодарны Дрейку еще и за то, что он первым догадался завезти в Европу любимую ныне многими картошку.

Кроме того, не случайно один из проливов у Огненной Земли носит с XIX века имя Дрейка. Именно он первым обследовал побережье Огненной Земли и убедился, что перед ним вовсе не часть огромной и не известной еще суши – Южной Неведомой Земли, которую тогда старательно искали многие мореплаватели, – а всего лишь архипелаг, состоящий из крупных и мелких островов.

Впрочем, честь открытия Антарктиды принадлежит вовсе не ему.

Прелюдия тут такова. Убедившись, что наша планета представляет собой шар, и обследовав к началу XVI столетия более-менее подробно Северное полушарие, многие исследователи пришли к выводу, что античные философы были правы. А они, между прочим, предполагали, что наряду с известными им тремя частями света – Европой, Азией и Африкой – в Южном полушарии должна существовать «для равновесия» обширная суша – Южная Неведомая Земля.

Открытие Нового Света частично подтвердило эту легенду. Однако, как мы знаем, наряду с Южной Америкой есть еще и Америка Северная. А стало быть, для равновесия все равно еще кое-чего не хватало.

Поиски Южной Неведомой Земли привели последовательно к открытию Новой Зеландии, а затем и Австралии. Но еще один материк оставался не открытым – Антарктида.



Шлюпы «Восток» и «Мирный»

Искали этот материк многие. Так, например, долгое время искал эту землю, да так и не нашел адмирал Альваро Менданья – гемуэзец, добившийся многого на службе испанскому королю. Ему помогала собственная жена Изабелла де Баррето – властная и крутая особа, которая после смерти мужа от болезни сама встала во главе экспедиции и заслужила прозвище «женщина-адмирал». Но и она не достигла цели...

Поиски продолжил один из офицеров экспедиции Менданьи – Педро Фернандес Кирос. Но и он вместо Антарктиды высадился в Австралии. Впрочем, до самого материка он не дошел, а перепутал с ним всего лишь Новые Гебриды – сравнительно небольшой архипелаг.

Однако Кирос этого не понял. И, стремясь, чтобы его не опередили, бросил свою флотилию на произвол судьбы, поспешив вернуться с докладом королю на одном из подчиненных ему трех кораблей.

Ошибка Кироса исправил Луис Ваэс Торрес – капитан одного из двух оставшихся кораблей, взявший на себя общее командование.

Ходили потом искать эту землю и голландцы, и французы, и англичане под командованием знаменитого Джеймса Кука. Делались новые открытия, наносились на карту все новые острова, пока наконец за дело не взялись русские мореплаватели под руководством Фаддея Фаддеевича Беллинсгаузена, прошедшие на шлюпах «Восток» и «Мирный» так далеко к югу, как до них не ходил никто.

И 28 января 1820 года, добравшись до $69^{\circ} 25''$ южной широты, повстречали «матерой лед чрезвычайной высоты», как отметил потом командир «Мирного» Михаил Петрович Лазарев.

Сначала они даже не поняли, что лед лежит не на воде. Это стало им ясно лишь после того, как, перезимовав в Австралии (зима там, как известно, приходится на наше лето), в ноябре 1820 года вернулись в высокие широты и убедились, что перед ними новый материк.

Так была открыта Антарктида.

«Стригущие волны»

Шлюпы первооткрывателей Антарктиды, впрочем, грандиозностью своих размеров не поражали. Это были корабли-работяги.

А вот для парадов и войн на море к XVIII веку были изобретены и построены быстроходные и маневренные суда – фрегаты. Первые корабли этого типа вооружались обычно 24–28 пушками, расположенными, в основном, по бортам и стрелявшими через специальные люки – порты.

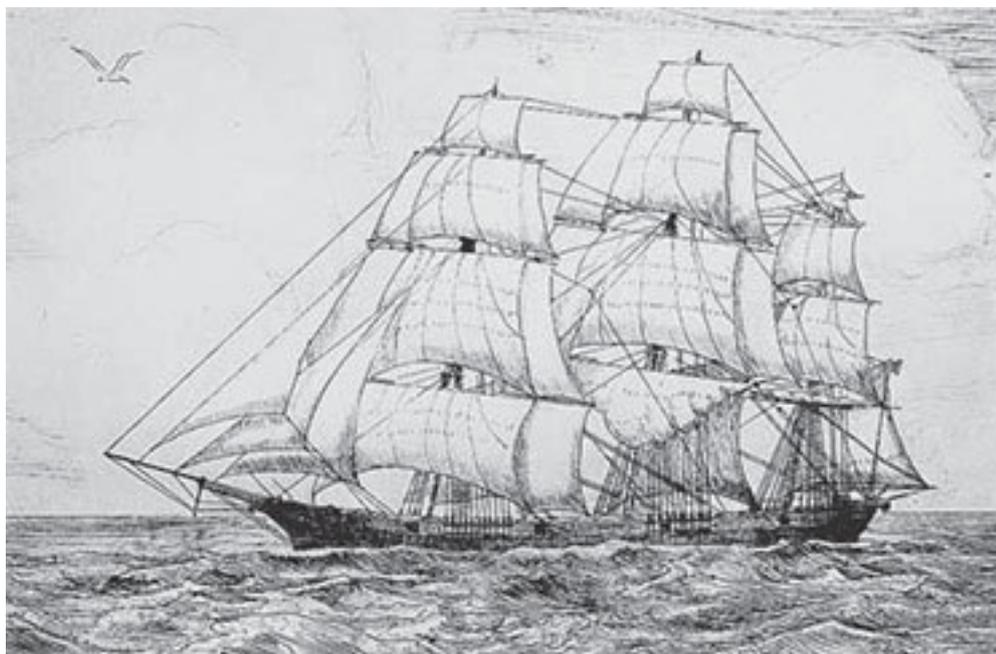
Самые крупные из фрегатов – линейные корабли или линкоры – имели иной раз до сотни орудий.

Хорошее парусное вооружение, размещавшееся не только на трех вертикальных мачтах и на носовом наклонном бушприте, позволяло быстро достигать неуклюжие торговые суда или, напротив, быстро уходить от превосходящих сил неприятеля.

Впрочем, постепенно совершенствовались и торговые корабли. И подлинного пика парусники достигли с появлением на морях так называемых чайных клиперов.

«Клипер» в дословном переводе с английского – стригун. Так назывались суда, как бы «подстригавшие» верхушки волн, словно бы летевшие над ними с большой скоростью.

Чайными же эти суда назвали потому, что особая надобность в них появилась в конце XVII – начале XVIII веков, когда из Китая и Америки в Европу в больших количествах стали возить чай и иные скоропортящиеся товары.



«Эн Макким» нередко называют первым настоящим клипером

Первые клиперы были построены на американских верфях под руководством судостроителя Джона Гриффита. С толстопузыми каравеллами и иными судами подобного типа было покончено. Впервые в судостроении были применены законы гидродинамики. Для клиперов характерны корпуса, похожие на гигантских рыб. Штевень резал волны, словно нож.

«Длина бежит!» Следуя этому принципу, клиперы строили с таким расчетом, чтобы длина их почти в 6 раз превосходила ширину. Легкость и в то же время прочность конструк-

ции достигались путем применения отборной древесины для обшивки и железных шпангоутов.

«Эти стремительные парусные колоссы были быстрее из рысаков Эола, которые бегали когда-либо по морям», – пишет о клиперах известный историк флота Х. Ханке. Быстрые рейсы сулили судовладельцам значительное повышение доходов. Честолюбивые капитаны, как правило, имевшие процент с прибыли, лично подбирали экипажи. Побольше стали платить и матросам, поскольку их служба требовала немалых сил, выносливости и смелости. Ведь им приходилось в любую погоду взбираться на головокружительную высоту, чтобы поставить или убрать паруса.

Однако узкие корпуса и сверхразвитый высокий рангоут порой приводили к тому, что клиперы иногда ложились на борт, а то и совершали кувырок через «голову», уходя под воду на полном ходу.

Из-за этого же большинство верфей вскоре прекратило закладку больших судов с прямоугольными парусами и перешло к строительству шхун с косым парусным вооружением. Шхуны отличались великолепными парусными свойствами и благодаря простоте такелажа прекрасно обслуживались командой, в десять раз меньшей, чем команда клипера. Это давало большую экономическую выгоду.

Наибольшей среди шхун считается «Вайоминг», с длиной корпуса 106,7 м и водоизмещением 8500 т. Это деревянное шестимачтовое парусное судно было построено в 1910 году в США из сосны. Шхуна несла 22 паруса, общей площадью 2743 кв. метра.

Парусник предназначался для прибрежного плавания вдоль восточного побережья США; он доставлял в порты сыпучие грузы – песок, соль и т. п. С началом Первой мировой войны огромная шхуна была поставлена на прикол. Однако, несмотря на плохой уход, пережила тяжелые военные времена и продолжала плавать до 1924 года, когда попала в тяжелый шторм и затонула.

Использовались шхуны и для научных целей. Например, в свое время на весь мир была известна советская шхуна «Заря. Это парусное судно водоизмещением 605 т было построено целиком из немагнитных материалов и использовалось для исследований магнитного поля Земли.

И все-таки самый чувствительный удар по парусному судоходству нанесли не недостатки конструкции и даже не соперничество с парходами, а... открытие Суэцкого канала. Канал этот, значительно укоротивший парусные пути, оказался не пригодным для парусников – их приходилось проводить на буксире, что стоило весьма дорого.

Открытие Панамского канала окончательно добило парусники. Парходы легко проходили напрямую между Северной и Южной Америкой, в то время как парусникам, чтобы достичь Индии или Калифорнии, приходилось огибать континент.

Тем не менее в памяти многих моряков тех лет остались два самых известных в мире клипера-рекордсмена – «Катти Сарк» и «Фермопилы». У известного нашего писателя Ивана Ефремова есть очерк, в котором он с большим мастерством и любовью описывает захватывающие подробности «чайных гонок».

Чаще всего побеждала в них «Катти Сарк», которая в 1887 году прошла из Сиднея в Лондон всего за 70 суток. Этот рекорд для парусных судов не побит и по сей день.

Однако судьба самой «Катти Сарк» печальна. По мере старения и появления на трансатлантических линиях все большего количества парходов она была списана в угольщики и чуть было не отправлена на слом. Лишь вовремя брошенный клич старых моряков позволил собрать необходимую сумму денег для превращения «Катти Сарк» в своего рода музей.

Так она и простояла многие десятилетия на специально отведенной для нее стоянке, пока в конце 2007 года неожиданно не сгорела. Одни говорят, то была трагическая случай-

ность. Другие говорят, что тут мог иметь место и поджог – кому-то понадобилось занимаемое парусником место.

Во всяком случае, ныне от «Катти Сарк» не осталось практически ничего. Ходят, правда, слухи о ее восстановлении, но на это нужны деньги, и немалые. Пока же никто из сильных мира сего раскошелиться не торопится...

Деревянные исполины

Как уже говорилось, первыми освоили постройку клиперов больших размеров американцы, у которых было много хорошего корабельного леса.

Наибольшим среди американских клиперов был «Грейт Рипаблик», водоизмещением 5,4 тыс. т и длиной 98,8 м. При постройке этого судна было израсходовано 3810 куб. м сосновой древесины и 2980 куб. м белого дуба, 340 т железа и 6 т меди. А на изготовление парусов ушло 6020 кв. м парусины.

В 1853 году этот корабль был спущен на воду в Бостоне, а затем отбуксирован в Нью-Йорк для достройки, где сильно пострадал во время пожара в порту. Восстановить его в полной мере не удалось, и в море он вышел с укороченными мачтами и парусами меньшей площади.

Но все равно за ним вскоре установилась слава одного из самых быстроходных судов – переход из Нью-Йорка в Ливерпуль он совершил за 19 суток. Парусник также в период «золотой лихорадки» ходил между Нью-Йорком и Калифорнией, а также между Англией и Южной Америкой. Затем он использовался как военный транспорт во время Гражданской войны в США. В конце своей карьеры клипер стал торговым судном под именем «Денмарк» и затонул во время шторма в 1872 году.



Барк «Пруссия» на буксире

Взамен его в 1892 году американцы построили еще больший корабль – четырехмачтовый барк «Роанок», имевший 100,9 м длины и грузоподъемность 5000 т.

Ныне немногие сохранившиеся парусные барки используются в качестве учебных судов. Так, крупнейшим в мире парусным судном какое-то время считался 5-мачтовый барк «Пруссия». Однако он оказался весьма сложен в управлении и остался единственным в своем роде.

Тем не менее немцы не успокоились на достигнутом и с 1903 по 1926 год спустили на воду в Гамбурге еще восемь барков.

Парусники еще пытались соперничать с пароходами до начала Второй мировой войны. Но начавшиеся боевые действия тут же показали: паруса – идеальная цель для авиации. Лишь немногим из них повезло. Так, например, барк «Пекин» попал в музей и таким образом уцелел.

В нашей стране всем известен учебный барк «Крузенштерн» (бывшая «Падуя»), который почти каждый год совершает учебное плавание вокруг света.

Кроме того, парусники ныне используются в качестве прогулочных и гоночных яхт. В 1989 году во Франции была спущена на воду четырехмачтовая яхта-шхуна «Клуб Мед 1», вмещавшая сразу 450 пассажиров.

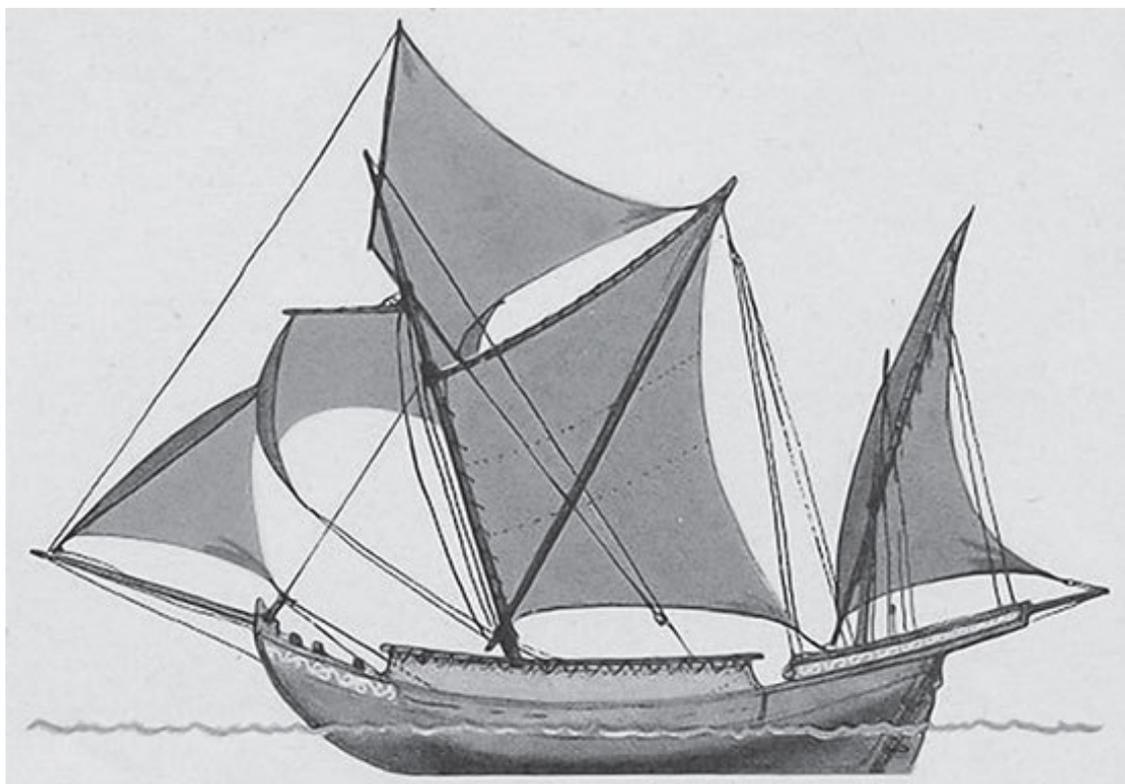
Однако она, как и самая маленькая баркентина «Лили Марлен», рассчитанная на 45 человек, наряду с парусами имеет еще и двигатели.

Необычные парусники

И в заключение этой главы давайте поговорим о парусниках малораспространенных. Их изучением в свое время много занимался известный писатель-маринист Леонид Скрягин.

«До начала XVI века кораблестроения как науки не существовало. Это было ремесло, даже искусство, секреты его ревниво охранялись и передавались от отца сыну, от мастера ученику, – писал он. – Может быть, поэтому более пяти тысячелетий основные практические правила судостроения вырабатывались интуитивно, на основе использования опыта многих предшествующих поколений...»

Отсюда и форма корабля, элементы его конструкции изменялись очень медленно: мастера просто боялись отойти от канона по принципу «как бы чего не вышло». Вот только один пример: лишь в 1666 году английский корабель Антони Дин определил осадку судна и прорезал пушечные порты в бортах еще на стапелях. До этого подобные операции производились лишь после спуска на воду.



Греческое судно трикандини

Открытие Антони Дина – своеобразное завершение той эволюции кораблестроения, которая началась на рубеже XVI и XVII веков. В XVII веке появилось несколько принципиально новых типов военных и торговых кораблей.

Одним из родоначальников морской моды стала Голландия, торговый флот которой насчитывал около 10 000 судов. Вот лишь главные их типы: галиот, коф, фильва, флейт, буер, эверс, кат, гукур, гулька.

Наиболее распространенное торговое судно – флейт – имело три мачты, несущие прямые паруса на фокке и гроте и косой парус на бизани. Характерные особенности флейта – закругленная корма и заваленные внутрь, как у испанских галеонов, борта.

На севере Европы был распространен люгер – трехмачтовое судно с косыми парусами и горизонтальным бушпритом, который мог втягиваться внутрь корабля. Люгеры использовались как рыбопромысловые и транспортные суда, а также для перевозки контрабанды и пиратских рейдов. Во времена наполеоновских войн они входили в состав военных флотов, поскольку скоростные и маневренные корабли, вооруженные 8—10 небольшими пушками, были весьма удобны для десантных операций в прибрежной зоне.

Корабелы Средиземноморья обычно предпочитали всем иным судам шебеки и полякры.

Шебека, скорее всего, была изобретена пиратами берберийского побережья Африки. Легкие, мелкосидящие, с острыми обводами, быстроходные парусники вобрали в себя лучшие качества португальской каравеллы и венецианской галеры.

Французская военная полякра имела большой латинский парус на передней мачте, наклоненной под углом 75 градусов к горизонту. Оснастка второй мачты предусматривала быстрое опускание рей на палубу на случай неожиданного шквала. Третья мачта несла один прямой и один латинский паруса. Такое вооружение давало определенные преимущества при плавании в районах непостоянных ветров.

До того как парусники были классифицированы (в зависимости от величины, рода службы, артиллерийского вооружения и оснастки), морские историки зачастую становились в тупик при определении их типов. Еще бы, ведь хроники так и пестрят романтическими названиями, которым воистину несть числа. Судите сами: венецианские трабакколы и буссы, греческие скаффы и сакалевы, турецкие кочермы и феллуки, английские бертоны, французские баленеры, сарацинские гебары, бесчисленные маоны, тариды, карамуссалы, биландеры, термы, тартаны, доггеры, шнявы, паландры, марсильяны и так далее.

Примером такого нестандартного парусного вооружения может служить оснастка греческого двухмачтового торгового судна типа трикандини. На одном судне – три различных вида парусов: латинские, шпринтовые и гафельные.

Первые пароходы

Обычно, когда речь заходит о пароходах, то люди знающие в первую очередь вспоминают Роберта Фултона. Это он, дескать – бывший часовщик Роберт Фултон вместе со своим помощником Ливингстоном, – построил в 1797 году колесный пароход, на котором был установлен созданный им паровой двигатель в 20 л. с.

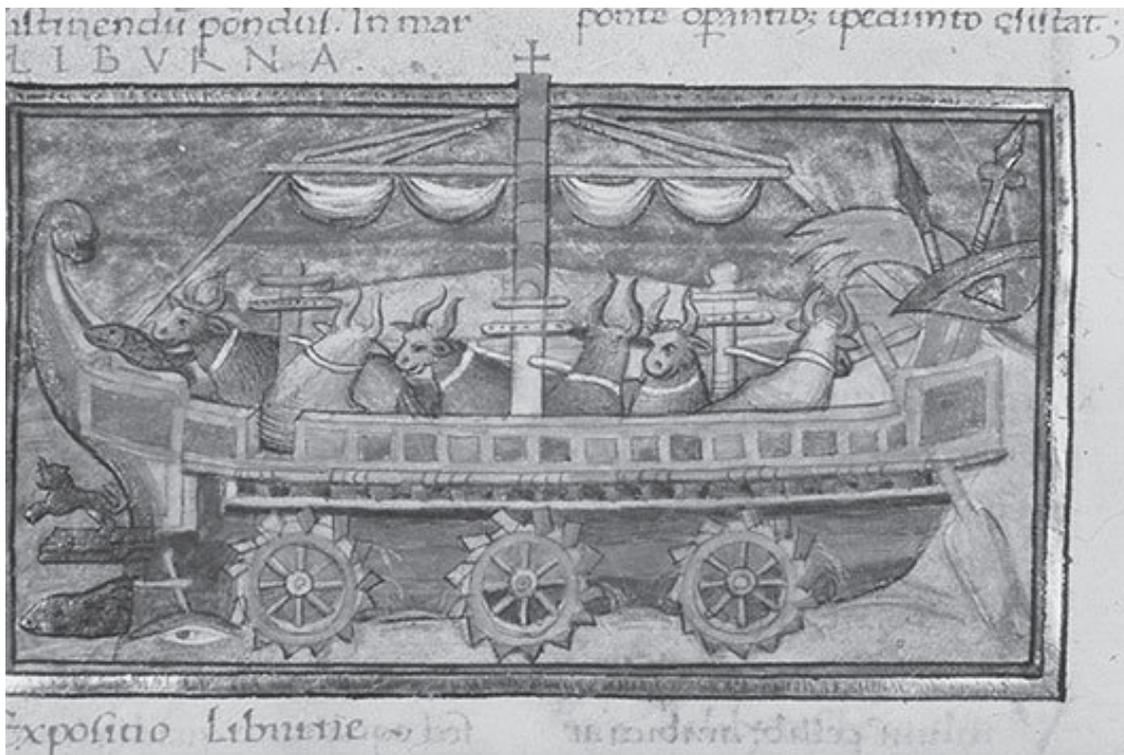
Поначалу Роберт Фултон предложил свое изобретение Наполеону. Но разыгравшаяся вскоре буря разбила судно в щепы, и оно затонуло, даже не успев получить название. И всемогущий консул, впоследствии ставший императором, не захотел иметь дело со столь ненадежным кораблем.

Тогда Фултон уехал в Америку, где построил новый пароход под названием «Клермонт», который в октябре 1807 года и проплыл по реке Гудзон от Нью-Йорка до Олбани, открыв тем самым эру передвижения кораблей без помощи ветра и весел.

Но на самом деле, похоже, дело обстояло вовсе не так...

«Лошадиное» весло лучше ручного?

В древние времена, когда ветер стихал или менял свое направление, моряки выходили из положения весьма простым способом. Команда садилась на весла и выгребала по курсу. Говоря научным языком, мускулы человека представляли собой первый двигатель (то есть источник движения), а весло – первый движитель (то есть средство для создания движения).



Корабль, «запряженный» быками

Однако человек, как известно, не самая мощная «мускульная машина». На суше для перевозки грузов вскоре стали приспособлять животных. А на море?

Оказывается, подобные попытки делались и на судах. Говорят, идея изобретения оригинального «лошадиного весла» принадлежит еще античным грекам. Но лошади плохо переносят качку, а потому их вскоре заменили флегматичными быками.

Первый корабль-«быкоход» появился в 264 году до нашей эры на Средиземном море. Понятное дело, никто не смог выдрессировать животных так, чтобы заставить их орудовать веслами. Поэтому поступили проще. Судно было снабжено двумя гребными колесами, установленными по бокам судна и насаженными на общий вал.

Гребное колесо, в сущности, представляет собой весло со многими лопастями. Когда оно вращается, каждая лопасть по очереди входит в воду, загребает ее и потом поднимается вверх, делая заход для нового гребка.

По всей вероятности, самая идея гребного колеса была позаимствована у создателей водных мельниц. Только на море ее пришлось использовать «шиворот-навыворот»: если водяное колесо вращается под напором бегущей воды, то колесо гребное должно само приводиться в движение, чтобы загребать, отталкивать воду от судна...

И, понятное дело, для его вращения необходим был какой-то двигатель. Поэтому вал, на котором были закреплены гребные колеса, через деревянные шестерни соединялся с дру-

гим, вертикальным валом, спущенным в трюм. А в трюме вокруг этого вала ходили по кругу запряженные быки, вращая его с помощью длинных рычагов-оглоблей.

Идея была, конечно, остроумная, но на деле – малопрактичная. Площадка для быков занимала много места, остальное место в трюме занимало сено для животных. А куда помещать груз? Кроме того, быки и на суше-то не отличаются большой проворностью – и на море «быкоходы» оказались на редкость тихоходны.

Пришлось изобретателям поискать новый двигатель.

Пироскаф и другие

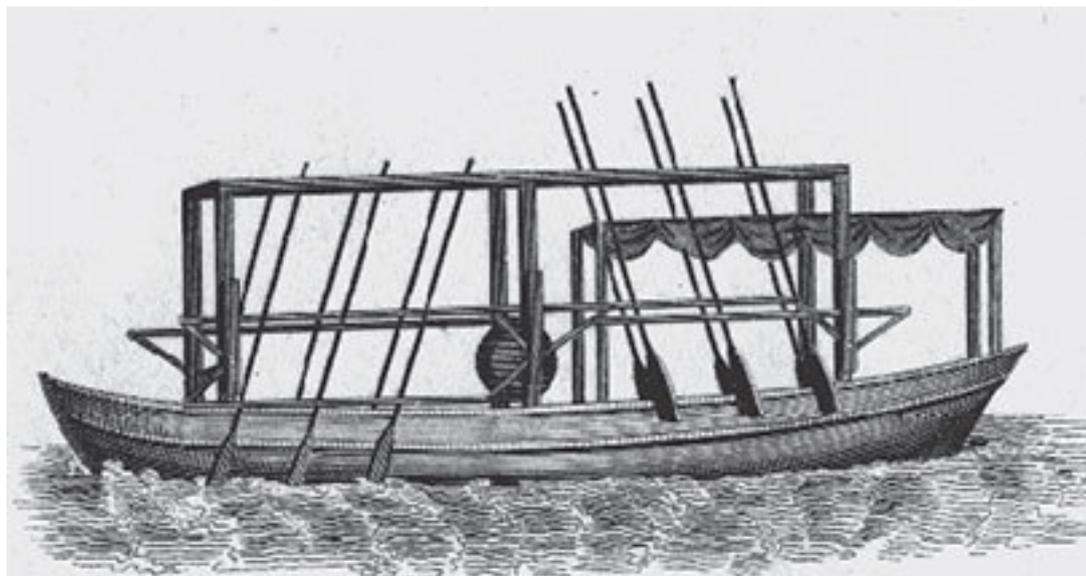
Наиболее подходящим оказалась паровая машина. Поначалу английский механик Джеймс Уатт придумал ее для облегчения работы на фабриках и заводах. Но нашлись люди, которые стали устанавливать паровые машины и на судах. Так появились первые пароходы.

Впрочем, поначалу даже слова такого не было. И изобретатели называли свои корабли по-разному. Например, французский изобретатель, маркиз Жоффруа д'Аббан придумал слово «пироскаф» – от греческих слов «пир» – огонь и «скаф» – оболочка, сосуд.

Впрочем, и слово «пироскаф», и первое паровое судно, и сам изобретатель вскоре оказались на задворках истории. О них сегодня мало кто помнит.

«Его “коптильная бочка” не имеет будущего», – так без обиняков, не проявив ни малейшей заинтересованности, приказал ответить тот же Наполеон маркизу Жоффруа д'Аббану, когда тот в 1778 году хотел продемонстрировать императору свое изобретение.

И, надо сказать, Наполеон имел какие-то резоны для такого суждения. Если первое судно д'Аббана во время испытаний на реке Ду, загребая колесами, все-таки прошло некоторое расстояние против течения, прежде чем заклинило паровую машину, то второй его пироскаф попросту... утонул в реке Соне.



Первый пароход Джона Фитча, приводимый в движение веслами

Большой успех сопутствовал американцу Фичу. Созданное им судно «Персеверанс» прошло в 1787 году по реке Делавар со скоростью пешехода – 6 км/час – с помощью гребного винта. Предприимчивый американец использовал патент англичанина Брейма, полученный им двумя годами ранее. Ну а сам англичанин, говорят, воспользовался изобретением древнегреческого мудреца Архимеда.

Правда, Архимед использовал свой Архимедов винт примерно так же, как ныне используется шнек в обычной домашней мясорубке. Загляните ей внутрь и вы увидите стержень с навитой на него спиралью. Когда этот стержень вращается, спираль, извиваясь, проталкивает мясо или овощи под ножи. Только сам Архимед предложил таким способом перегонять воду из реки на поля для полива. И его система работала весьма неплохо для своего времени.

А вот когда Архимедов винт приспособили для движения корабля, дело пошло сначала не так уж хорошо. Помог случай. Во время испытаний корабль с Архимедовым винтом наскочил на камень. Большая часть винта обломилась, и корабль после этого... пошел значительно быстрее.

С той поры гребной винт и прописался на флоте.

На воде – трактор?!

Впрочем, мы с вами несколько упростили и ускорили события. На самом деле прогресс редко движется прямо по столбовой дорожке.

В данном случае изобретатели разных стран еще немало помаялись, пока в конце концов не нашли оптимальной конструкции движителя для судна – гребной винт.

Очень часто изобретатели попросту не знали о работах своих коллег в других странах, и каждый набивал свои собственные шишки.

Так, например, паровой бот, который в 1788 году построил английский инженер Уильям Саймингтон, был опять-таки колесным. И гребные колеса на речных пароходах шлепали плицами еще очень долго. Именно на таком пароходе сто с лишним лет спустя плавал по Миссисипи ученик лоцмана Самюэл Клеменс. Тот самый, который ныне нам больше известен под именем писателя Марка Твена.

Кстати, когда паровик Саймингтона совершал свой пробный рейс, среди зрителей на берегу находился и американец Роберт Фултон. Пораженный увиденным, он оставался в Европе до тех пор, пока сам не сконструировал и не пустил в Париже на Сене свой собственный пароход. Причем он решил всех перехитрить и, вспомнив, видимо, о гребных галерах, приспособил в качестве движителя... механические весла, приводившиеся в движение через систему рычагов, копирующих движение рук гребца.

Впрочем, и ему повезло не больше, чем другим, – после непродолжительного плавания его «механическая галера» затонула.

Тогда упорный американец создал... гусеничный пароход. Он прикрепил гребные лопасти не к круглому колесу, как обычно, а к длинной ленте, замкнутой в кольцо. Изобретатель рассуждал так. Чем большим количеством весел загребали гребцы на данном судне, тем выше скорость при прочих равных условиях оно имеет. Стало быть, если «растянуть» гребное колесо, должен получиться выигрыш в скорости.



«Клермонт» Роберта Фултона

Однако на практике оказалось, что, гремя цепями, вспенивая воду лопастями, гусеничный пароход двигался не быстрее плота, увлекаемого ленивым течением. Почему?

А все дело в том, что тяговое усилие корабельных движителей зависит от количества и скорости отбрасываемой ими воды. Прделаем мысленно такой опыт. Заставим работать в воде две гусеничные цепи с лопастями. Скорость движения обеих одинакова, не отличаются также размеры лопастей и интервалы между ними. Только длина одной цепи 10 метров, а другая – вдвое длиннее. Ясно, что на длинной цепи будет работать в два раза больше лопастей, стало быть, такой движитель должен быть вдвое эффективнее.

Но на самом деле длина цепи никакой роли не играет. Сделайте вы ее хоть в километр длиной, в каждый момент эффективно работают лишь две лопасти: первая, которая загребает воду, и последняя, которая ее отбрасывает. Все остальные просто находятся в воде, не производя полезной работы.

Такой анализ проделала в 1934 году группа советских конструкторов, решивших повторить опыт Фултона. Видимо, к такому же заключению пришел и сам изобретатель. Он вернулся в США и там построил новый пароход, назвав его «Клермонт». В октябре 1807 года прошел по Гудзону от Нью-Йорка до Олбени. Это оказалось надежное в эксплуатации судно длиной 43 м с 18-сильной паровой машиной. В течение года оно плавало по тому же маршруту, перевозя пассажиров. Но ни весел, ни гусениц на нем уже не было – обычные гребные колеса...

Пароход XVI века?

Такова в первом приближении официальная история парового флота. Однако поколебать ее может, например, вот такая находка, сделанная историком Львом Михайловичем Вяткиным.



Бласко де Гарай демонстрирует королю свое изобретение

В 1841 году в 11-м номере журнала «Отечественные записки» появилась заметка под названием «Пароход, построенный в XVI столетии». В ней говорится, что дон Мартин Фернандес де Наваррета в своей заметке «Путешествия и открытия испанцев» указывал, что «Бласко де Гарай, капитан корабля, в 1543 году представил императору Карлу V машину, посредством которой могут плыть самые большие корабли в тихую погоду без парусов и без весел».

Изобретатель имел много противников, однако все же по велению императора 17 июня 1543 года в барселонской гавани были произведены опыты с его машиной. Правда, Гарай держал в секрете устройство самой машины; известно только было, что она имеет огромный котел. Судно же, на котором была она поставлена, имело по колесу с обеих сторон и «проехало от Коллиуры до Барселоны, нагруженное хлебом».

Далее в заметке говорилось, что судно вмещало 200 бочек, называлось «Троицею» и находилось под управлением господина Скарзы. Опыт был произведен в присутствии Генриха Толедского, Петра Карданы, начальника города, вице-канцлера Франциска Гралла и других знатных особ, а также при стечении множества народа и моряков, привлеченных необыкновенностью зрелища. «Машина действовала удачно и заслужила одобрение императора и большей части бывших с ним особ», поскольку даже при самом медленном плавании давала скорость 8 верст в час.

Так был ли Фултон первым?

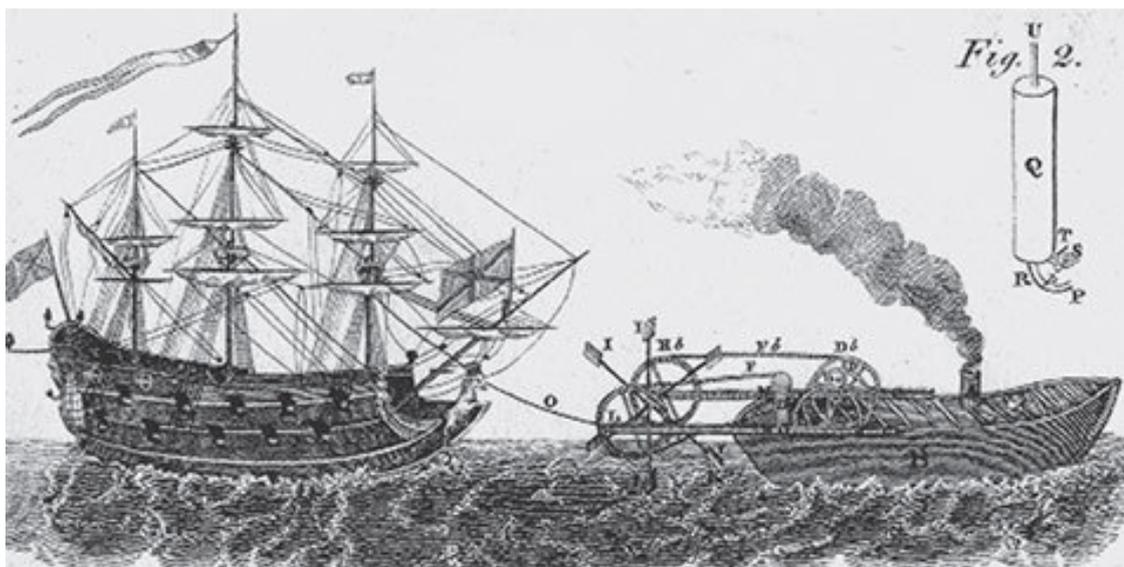
В первоисточнике Фултону сомневается и инженер из Санкт-Петербурга Олег Бережной. По его данным, идея использования силы пара на судах вместо парусов и весел появилась значительно раньше самой паровой машины. Еще Леонардо да Винчи около 1500 года в одну из своих записных книжек занес описание парохода.

«Следующим стал француз С. де Ко, который в книге “Принципы движущих сил с различными машинами, как полезными, так и приятными”, вышедшей в 1615 году, привел примеры использования движущей силы пара, в том числе на водном транспорте», – пишет Бережной.

Но только в 1736 году англичанину Дж. Халльзу (или, иначе, Гуллиу) выдали первый патент на паровое колесное судно. Причем в патенте Халльза на пароатмосферную машину упоминалось об употреблении его соотечественниками Т. Ньюкоменом и Дж. Коули подобных машин «для способствования судам входить в гавани и выходить из них при противном ветре, течении и штиле».

Однако дальше патента дело у Халльза не пошло, а потому подлинным изобретателем парохода следует считать американского механика и оружейника У. Генри, построившего в 1763 году в Ланкастере и испытывавшего паровую лодку с гребными колесами, считает Бережной. Вслед за ним в 1773 году другой американец, филаделфиец Ч. Коллз построил небольшой паровой катер.

Затем пришла очередь европейцев. Известно, что в 1774 году, незадолго до первого рейса при довольно таинственных обстоятельствах был серьезно поврежден паровой бот французского артиллерийского офицера Ж. д’Оксирона, двухцилиндровую машину для которого заказали англичанам Джуксу и Коулсону. А потому в следующем году вывел на Сену стимбот с пароатмосферной силовой установкой, приводящей в движение бортовые колеса, французский инженер и предприниматель Ж. К. Перье. Вслед за ним похожее судно построил и его соотечественник Готье.



Английский патент на пароход, 1736 г.

И лишь в 1778 году по реке Ду проплыла паровая лодка маркиза К. де Жоффруа д’Абана, о котором говорилось выше. Поначалу он оборудовал ее необычными бортовыми дви-

жителями типа «утиная лапа», то есть попытался использовать механические весла. И лишь убедившись в их низкой эффективности, изобретатель построил пироскаф длиной 45,3 м, с четырехметровыми гребными колесами.

Еще через год, в 1784 году, американец Дж. Рамсей начал делать паровую лодку в высшей степени оригинальным двигателем – шестами, упирающимися в дно. В 1786 году его судно смогло подняться против течения по реке Потомак с грузом 3 т камней и любопытными пассажирами, которым, кстати, очень не понравилось, что от работы шестов судно сильно раскачивалось.

В том же году его соотечественник Дж. Фитч построил в Уорминстере подобное судно, по бортам которого опять-таки были устроены бесконечные ленты с плицами, нечто вроде гусениц. Убедившись, как и Фултон, что они действуют неважно, Фитч поставил дюжину механических весел, но и в этом варианте скорость не превышала 4,8 км/ч.

В ответ на это Рамсей оборудовал свой стимбот новыми машинами и котлом, а под днищем разместил коробчатый желоб, соединенный с цилиндром. Таким образом, получился первый водометный движитель.

В 1787 году соперник Рамсея – Фитч завершил работу над «Экспериментом», теперь уже с тремя кормовыми веслами. В первом рейсе по Делаверу «Эксперимент» прошел 32 км за 3 ч 10 мин, что было по тем временам совсем неплохо.

Всю навигацию «Эксперимент» благополучно ходил между Уилмингтоном и Трентоном, оставив за кормой не менее 3,5–4 тыс. км, да только пассажиры не очень охотно пользовались огнедышащим судном, хотя на нем уже имелись вполне приличные каюты. Не помогло и то, что буфетчики предлагали на борту каждому желающему в неограниченном количестве пиво, ром и портер.

Тем временем и в Европе тоже продолжали строить паровые суда. Известно, что в 1788 году итальянец Сerratти проводил какие-то опыты, а эдинбургский банкир П. Миллер с помощью механика-самоучки У. Саймингтона и учителя Дж. Тейлора построил прогулочный катер длиной 7,8 м и водоизмещением 5 т. Ныне его судовая машина мощностью 2 л. с. хранится в Кенигстонском музее Лондона.

После этого Миллер заказал Саймингтону машину в 12 л. с. В 1789 году ее установили на прогулочной лодке длиной 13,3 м, развивавшей скорость 11 км/ч.

Спустя еще три года американский мельник Э. Ормсби с Уилкинсоном построил катер длиной 5,5 м, вместимостью 3 т с одноцилиндровой машиной, приводившей в действие «утиную лапу», а знакомый нам Рамсей сделал в Лондоне корабль «Колумбия мейд» – вновь с водометом. Его пожелали осмотреть король Георг III, королева Шарлотта, принц Уэльский и шесть принцесс – рекорд по пребыванию венценосных особ на одном судне!

В 1797 году Морей построил пароход с кривошипно-шатунным механизмом, предназначенным для преобразования возвратно-поступательного движения штока поршня во вращение вала бортовых гребных колес. Однако современники не оценили важности изобретения, и Морей пришлось зарабатывать себе на хлеб другими работами изобретениями.

В 1802 году американский изобретатель Дж. Стивенс оснастил свой пароход лопастным гребным винтом. Более того, его 7-метровая лодка была оснащена и первым прообразом современных паровых турбин.

И в том же году в Старом Свете появился пароход «Шарлотта Дунда», построенный по заказу лорда Т. Дундаса. Это был первый в мире колесный буксир, который тащил за собой две 70-тонные баржи.

И лишь после всего этого пребывавший в Париже Р. Фултон заинтересовался «огнедышащими» суднами. Между тем на его родине в это время Стивенс строил «Литтл Юлиану» – первое судно с двумя четырехлопастными винтами, приводившимися в действие посредством зубчатой передачи.

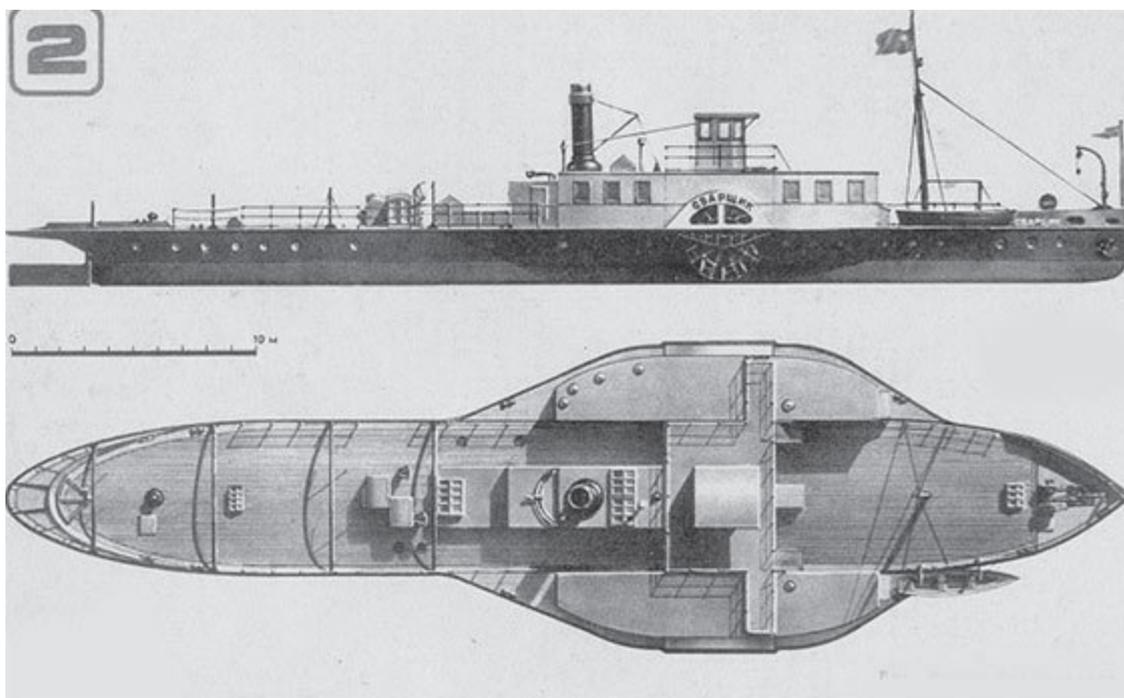
...Итак, до Фултона, которого американские исследователи называют изобретателем самого первого стимбота, подобными судами успешно занимались еще два десятка изобретателей, которые построили три десятка пароходов. Так что 4 сентября 1807 года, когда в первый рейс отправился «Норс ривер стимбот оф Клермон» (его чаще именуют просто «Клермонтом»), всего лишь завершилась предыстория пароходостроения...

Возвращение колесников

После того как в 1843 году Британское адмиралтейство провело сравнительные испытания однотипных пароходов «Раттлер» и «Алекто» с винтовым и колесным двигателями, колесники стали быстро исчезать. Еще бы! Ведь на глазах у всех винтовой «Раттлер» потащил отчаянно шлепающего плицами «Алекто» кормой вперед со скоростью более двух узлов.

Кроме того, моряки помнили и о другом существенном недостатке бортовых гребных колес – при бортовой качке они поочередно выходили из воды, что отрицательно сказывалось на маневренности и управляемости судна.

В общем, к началу XX века колесники стали вымирать, словно динозавры в доисторическую эпоху. Однако не рано ли мы отправили их на покой? Таким вопросом задался инженер Ленского речного пароходства из г. Якутска Александр Павлов. И стал припоминать случаи, когда инженеры вновь обращались к техническим идеям, считавшимся давным-давно забытыми.



Колесный буксир

В частности, гребным винтам свойственны свои недостатки. Например, он любит глубину – его ступица должна заглубляться не менее чем на две трети диаметра. В противном случае от поверхности к лопастям станет подсасываться воздух, что неизбежно приведет к снижению КПД двигателя. Но заглубление винта невозможно без увеличения осадки судна, а в таком случае мелководные реки становятся не доступными для речного транспорта.

Кроме того, как только винтовое судно попадает на мелководье возникает так называемая просадка – винты как бы выгоняют воду из-под корпуса и корабль тут же оседает на корму. Заметив, что нос судна начинает задираться, капитан немедленно сбрасывает обороты двигателя, чтобы винты и руль не ударились о грунт. Но, потеряв скорость, корабль становится трудноуправляемым. И судам, оснащенным водометным двигателем, грозит та же опасность.

Вот и пришлось речникам и судостроителям вспомнить о гребных колесах, на которые действие закона Д. Бернулли не распространяется.

Так что в середине 80-х годов XX века сотрудники новосибирского филиала Центрального технико-конструкторского бюро Министерства речного флота РСФСР вновь обратились к колесникам.

Они припомнили, что еще в начале XIX века было построено несколько пароходов-катамаранов, гребные колеса которых размещались между корпусами. Правда, в те времена фермы, соединявшие корпуса, при мало-мальски серьезном волнении ломались, из-за чего «парокатамараны» так и не получили распространения. Современные материалы позволяют этот недостаток устранить, а заодно и заменить обычное гребное колесо более эффективным роторным двигателем.

Именно такие мелкосидящие мощные суда разного назначения ныне необходимы речникам Сибири, и в первую очередь работникам Ленского пароходства. «По этой великой сибирской реке, пересекающей почти всю страну с юга на север, в наши дни транспортируется до 80 % грузов, завозимых в Якутию, – свидетельствует Павлов. – При этом от порта Осетрово, расположенного в верховьях, до Якутска в среднем течении Лены судам приходится идти по узкому извилистому фарватеру. Учтите еще сильные течения, мелководье, частые туманы, и станет понятно, в каких условиях приходится трудиться ленским речникам».

Именно поэтому крупнейший в Якутии жатайский завод снова стал строить колесные буксиры. Инициатором их создания был главный инженер Ленского пароходства И. А. Дмитриев. И в 1977 году экспериментальный теплоход «Механик Корзенников» вступил в строй.

Поначалу даже бывалые речники выходили на мостики, чтобы посмотреть на необычное судно. Вскоре выяснилось, что колесник обладает высокой тягой, не боясь «просадки», ходит по мелководью, имея под днищем всего 5—10 см воды, легко маневрирует (особенно при работе колес враздрай).

Убедившись в том, что судно вышло удачным, жатайские корабелы выпустили еще четыре колесника, после чего внесли в первоначальный проект ряд изменений. В частности, главные двигатели установили на амортизаторы, чтобы уменьшить уровень вибрации. Для улучшения маневренности на мелководье увеличили площадь рулей, изменили расположение кают на втором ярусе надстройки, удалив их от выхлопных шахт, удлиннили корпус на 2,4 м. Даже сауну предусмотрели!

Первый теплоход, построенный по доработанному проекту – БТК-605, – поднял вымпел в 1981 году. Он представлял собой буксир со средним расположением машинного отделения и двухъярусной надстройкой. Для передачи крутящего момента на гребные колеса служат редукторы, соединенные с гребным валом шарнирно-кулачковой муфтой. Энергопитание судна обеспечивают два дизель-генератора мощностью по 50 кВт. Причем система автоматизации позволяет вахтенным управлять работой механизмов непосредственно из ходовой рубки.

С паровым двигателем через Атлантику

Увлечшись судьбой колесников, мы с вами забежали несколько вперед, опередив неторопливый ход истории. Теперь давайте вернемся в начало XVIII века и посмотрим, как развивалась история паровых судов дальше.



«Саванна» – первый паровод, пересекший Атлантику

Как уже говорилось, историки и по сей день спорят, когда и где появились первые пароводы. И лишь одного факта пока еще никто не подвергал сомнению. А именно, что в 1707 году в Касселе изобретатель Дени Попен построил лодку с гребными колесами, расположенными по бокам. И хотя это был еще не паровод, так как паровой двигатель начисто отсутствовал и гребные колеса приходилось вращать вручную, почему-то именно эту дату многие исследователи называют прародителем всех пароводов.

К 1812 году, когда не понявший изобретения Фултона Наполеон выступил с походом на Москву, на американских реках развевались дымь уже полутора десятков паровых судов. Причем первые паровые суда на той же Миссисипи имели довольно странный облик из-за высоких балок-стабилизаторов – вертикальных опор для тросов, стягивающих между собой для прочности носовую и кормовую части длинного судна. Хитроумное изобретение, которым пользовались еще древние египтяне, праздновало свое второе рождение!

В Европе первое паровое судно появилось лишь в 1816 году на Рейне. Это был, как ни странно, английский катер «Дифаенс». А 27 октября того же 1816 года стала совершать регулярные рейсы между Берлином и Потсдамом «Принцесса Шарлотта» – первый немецкий речной паровод.

Однако старые моряки стали принимать паровую машину всерьез лишь после того, как паровод успешно пересек Атлантику. То был трехмачтовый фрегат «Саванна», который в 1818 году одолел расстояние от Нью-Йорка до Ливерпуля. Впрочем, он шел с помощью

паровой машины и двух лопастных колес по бортам только 85 часов, а большую часть 27,5-суточного рейса проделал под парусами.

Лишь спустя еще двадцать лет, в 1838 году, пароход «Сириус» пересек Атлантику за 18 суток и 10 часов исключительно при помощи парового двигателя. А вслед за ним – на сутки позднее – по тому же маршруту в Нью-Йорк прибыл и пароход «Грейт Вестерн» – самый крупный пароход того времени.

Борьба за «Голубую ленту»

Внедрение парового двигателя со временем начало сказываться и на внешнем облике судов. Мачты все еще сохранялись, однако вскоре они стали служить лишь для крепления огней и подъема флагов, а позже – как носители антенн и опоры грузовых стрел.

В 1829 году американцы Галлоуэй и Морган взамен круглых ввели гребные колеса в форме многоугольника. Однако это новшество слабо помогло – тот год вошел в историю судостроения главным образом благодаря другому выдающемуся изобретению. Памятуя об обломившемся Архимедовом винте, английский изобретатель Джозеф Рассел обрезал его до предела и придумал удачный двухлопастной гребной винт. Он был поставлен на паровое судно «Чиветта», которое сразу развило рекордную скорость хода в 6 узлов, то есть шесть морских миль в час, или около 12 км/ч!

Еще одно замечательное изобретение тех лет – водонепроницаемые переборки. Сошедший с верфи в 1834 году «Гарри Гоуен» имел корпус, разделенный такими переборками на отсеки, что мог уже не особенно бояться пробоин. Даже после заполнения водой нескольких отсеков пароход еще был способен оставаться на плаву.

В 1840 году компания «Кунард Лайн» организовала и первое регулярное сообщение между Америкой и Европой. Эти пароходы получили название почтовых, поскольку, кроме пассажиров и обычных грузов, стали возить еще и почту.

Еще тридцать лет спустя в обиход стали входить и специализированные пассажирские пароходы с большим количеством кают.



Пароход «Грейт Бритн»

Первым металлическим, а не деревянным винтовым пароходом, предназначавшимся для трансатлантических рейсов, был «Грейт Бритн», сошедший со стапеля в 1843 году в Бостоне. Он мог принять 600 тонн груза и 60 пассажиров, а расстояние от Ливерпуля до Нью-Йорка прошел менее чем за 15 суток.

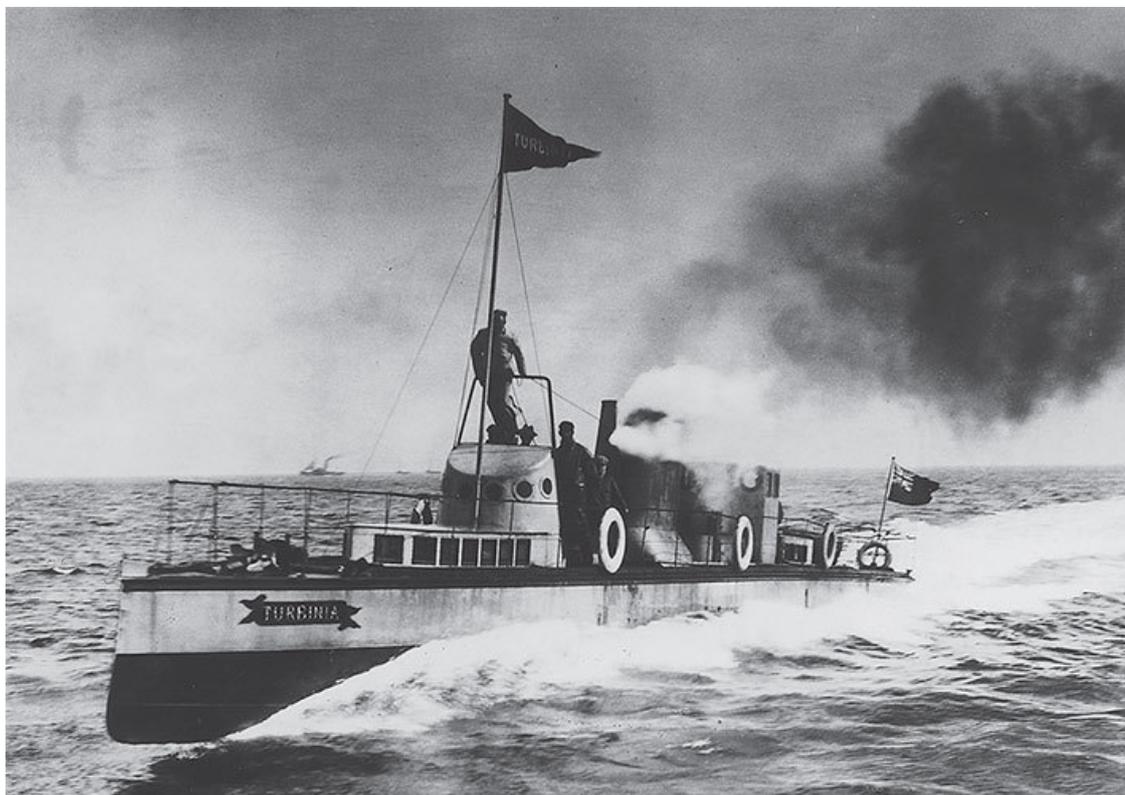
Мир охватил азарт соперничества. Именно в эти годы заговорили о «Голубой ленте Атлантики» – специальном призе, которым стали награждать суда, совершавшие рейс через Атлантику за наименьшее время. Так на новом уровне возродились гонки «чайных» клиперов.

Состязания в скорости на приз «Голубой ленты» всячески подхлестывались конкурентной борьбой за первенство в строительстве судовых двигателей. Выжать еще несколько узлов означало не что иное, как поставить на судно еще более мощную машину, а поскольку без постоянного расширения машинного отделения это было невозможно, корпуса судов приходилось строить все больших размеров.

В 1862 году Джон Элдер из Глазго поставил на корабль четырехцилиндровую паровую машину. Снабженный ею «Уайт Стар Лайн» получил в 1871 году «Голубую ленту», развив среднюю скорость в 14,5 узла.

Турбина против поршня

Поршневые машины уверенно завоевывали Атлантику, и неизвестно, как бы пошли дела дальше, если бы ранним июньским утром 1894 года не случился такой казус.



Баркас «Турбиния»

Маленький игрушечный парходик длиной в два фута (около 70 см) с захватывающей дух скоростью пронесся по пруду, обратив в панику плескавшихся в нем уток. С берега это зрелище, довольно посмеиваясь, наблюдал мужчина лет тридцати. Эту модель построил он сам, как и двигатель, при помощи которого маленькое судно развило необычайно высокую скорость.

При этом Чарлзу Парсонсу – так звали конструктора-любителя – крупно повезло: на пробег его кораблика по воде обратил внимание офицер из Британского адмиралтейства. И вскоре изобретатель получив возможность построить более крупное судно.

Так что всего три года спустя на Спитхейдском рейде, где регулярно проходили гонки быстрейших миноносцев Великобритании, оказался и 30-метровый баркас «Турбиния». Конечно, он выглядел невзрачно по сравнению с боевыми кораблями. Зато, когда прогремел стартовый выстрел, карлик тут же вырвался вперед и уверенно сохранил лидерство до победного финиша. Далеко за кормой остался самый быстрый миноносец, развивавший скорость в 24 узла. Ведь сама малютка «Турбиния» промчалась со средней скоростью в 37 узлов!

Турбина стала лидером высоких скоростей на воде.

А пару лет спустя Парсонс сконструировал новую радиальную турбину, мощностью около 2000 л. с. И именно турбинное судно «Мавритания», водоизмещением 30 705 т, завоевало «Голубую ленту» в 1907 году и удерживало ее рекордно долгий срок – 22 года.

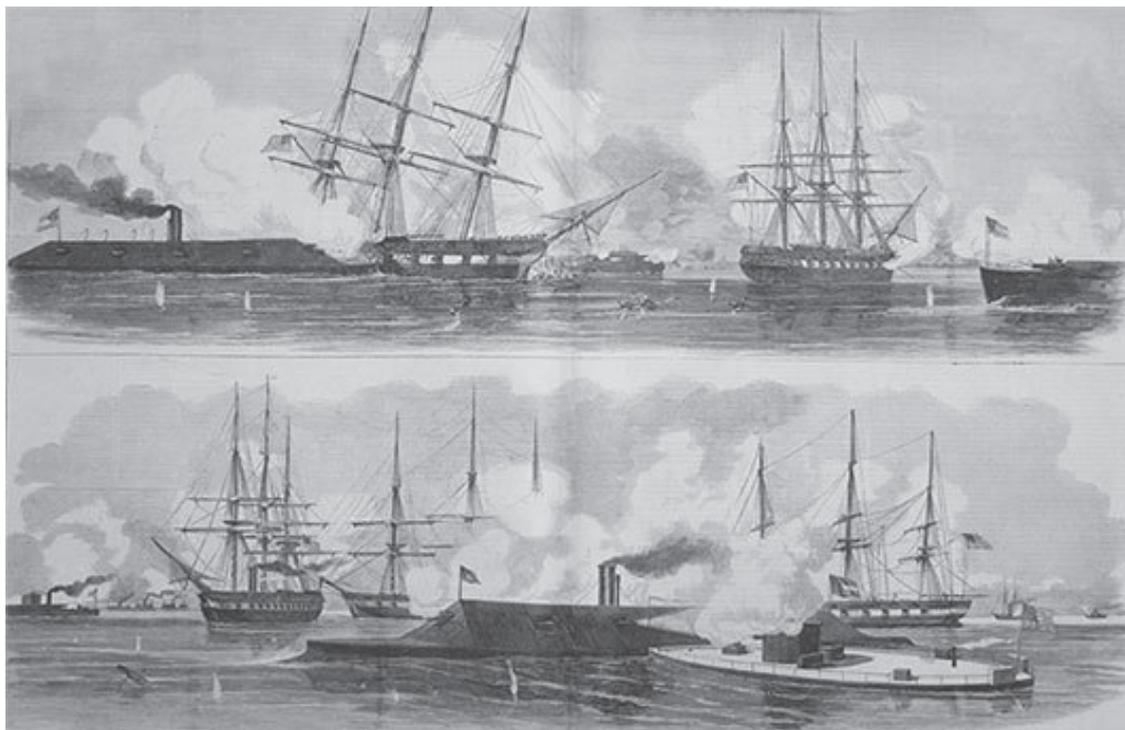
Военные пароходы

Понятное дело, корабли нового типа тут же заинтересовали военных. Кстати, первый боевой пароход, «Демологос», был построен в США все тем же Робертом Фултоном. Он был спущен на воду в 1814 году и предназначался для войны между Англией и США.

Он нес на борту 20 артиллерийских орудий, но был столь неуклюж и малоподвижен, развивая с помощью гребного колеса скорость всего 5 миль в час, что до театра военных действий так и не добрался. И погиб в 1829 году в результате случайной аварии.

Первым винтовым военным пароходом стал французский «Наполеон». Таковы гримасы истории – император отверг пароход Фултона, но тем не менее первый паровой линкор носил его имя. Корабль построил в 1850 году известный изобретатель Станислав Дюпюи де Лом. Водоизмещение корабля составляло 1870 тонн, скорость – 13,5 узла, а на борту размещалось 90 орудий.

Для защиты же от вражеского огня военные корабли стали обшивать броневыми листами. Так, во Франции в 1861 году был спущен на воду «Глуар», а в Британии годом позднее – «Уориор». Разница между ними была в том, что «француз» под броней оставался деревянным, а вот «англичанин» был уже стальным.



Сражение между пароходами «Монитор» и «Мерримэг»

В 1862 году, во время Гражданской войны в США между Севером и Югом, состоялось и первое сражение с участием броненосцев. За северян сражался «Монитор», а за южан – «Мерримэг». Поединок закончился вничью; противники разошлись, не нанеся друг другу существенных повреждений.

С тех пор наряду с линкорами стали строить и броненосные крейсера, которые были вооружены слабее, но зато обладали большей скоростью и маневренностью. Появились также легкие крейсера, которые были призваны бороться с миноносцами – небольшими

скоростными кораблями, которые несли на себе новинку того времени – самодвижущиеся мины-торпеды.

Серьезным испытанием для броненосцев стала Русско-японская война 1904–1905 годов. В Цусимском проливе прежде всего из-за бестолкового командования была разгромлена одна из лучших эскадр русского флота.

Впрочем, это сражение показало и техническое несовершенство броненосного флота. Огромные стальные гиганты, лишённые водонепроницаемых переборок, ушли на дно из-за незначительных пробоин.

Опыт этой войны был учтён практически всеми морскими державами, и за десятилетие между Русско-японской и Первой мировой войнами на флотах было сделано немало. На кораблях появились переборки, было усовершенствовано артиллерийское вооружение. На кораблях появилась радиосвязь, которая была намного «дальнобойнее» традиционного флажкового семафора и прожекторной морзянки.

Всерьез заявили о себе подводные лодки, а для разведки начали применять воздушные шары, дирижабли и авиацию.

Самым крупным и важным морским сражением Первой мировой войны историки называют Ютландское, или Скагеррацкое сражение. За двое суток, с 31 мая по 1 июня 1916 года, в нём приняли участие все типы военных кораблей – линкоры, крейсера, миноносцы, авианосцы и подводные лодки. Кстати, оно же оказалось и последним крупным сражением флотов в истории человечества, когда обе воюющие стороны выставили друг против друга практически все, что имели.

Уроки этого сражения и по сей день изучаются в военно-морских учреждениях разных стран. Причём историки, например, Германии и Великобритании придерживаются диаметрально противоположных суждений на счёт успеха или неуспеха своих флотов.

На самом деле в Ютландском сражении обе стороны допустили немало досадных промахов из-за тумана и ночной темноты. Эскадры как бы «на ощупь» искали друг друга, проходя мимо на расстоянии в несколько кабельтовых. И это несмотря на то что именно тогда для поиска противника впервые были использованы самолёты.

Нанеся друг другу более-менее значительный урон, противники в конце концов разошлись по своим базам зализывать раны. Но урок, вынесенный из этого сражения, стал очевиден всем. Чтобы победить, надо видеть противника, а для этого необходимы не только большие, но и маневренные корабли, снабжённые специальными средствами обнаружения противника.

На линии – гиганты

«Большому кораблю – большое плавание», – гласит известная поговорка. Но на самом деле она оказалась не совсем верной не только для военного, но и для гражданского флота. Наглядный пример тому – история «Грейт Истерн».



Пароход-гигант «Грейт Истерн»

Этот океанский пароход-гигант сошел со стапеля в 1858 году. Было это не судно, а целый плавающий остров. Кстати, именно этот пароход и послужил прообразом того гиганта, который был описан известным всем французским фантастом Жюлем Верном в романе «Плавающий остров».

Писатель сам совершил путешествие на этом корабле и пришел к выводу, что его размеры превосходят все ожидания. В самом деле, длина колосса составляла два футбольных поля – 207,25 м, а ширина – 25,21 м. В движение он приводился паровой машиной мощностью 4000 л. с., которая вращала четырехлопастный винт диаметром 7,2 м. Помимо могучего винта, на судне имелся еще дополнительный движитель – два колеса диаметром по 16,8 м. На каждом из них было по 30 жестко закрепленных лопастей-плиц, размерами 3,9 м в ширину и 1 м в высоту. Колеса вращались специальной паровой машиной мощностью 3410 л. с. Включив сразу оба двигателя, гигант развивал скорость до 14 узлов. При этом, правда, колоссальными были и расходы топлива – например, за сутки в топках «Грейт Истерн» сжигалось до 330 т угля! Поэтому корабль брал с собой сразу до 12 000 т топлива.

В его каютах размещались до 4000 пассажиров, которых обслуживала команда в 550 человек. В военное время, как предполагалось, в трюмах и на палубах корабля могли разместиться и до 10 000 солдат.

Главный конструктор Брунель и фирма-изготовитель «Джон Скотт Рассел – верфь» полагали, что гигантизм себя оправдает, поскольку эксплуатационные расходы на одного пас-

сажира будут минимальны. Однако английские специалисты ошиблись, как впоследствии не раз ошибались и специалисты советские, тоже делавшие ставку на гигантизм.

Несчастья начались еще во время спуска судна со стапеля: барабан паровой лебедки начал вдруг вращаться в обратном направлении и пять рабочих швырнуло в воздух. Спуск пришлось отложить на пять недель – пока не отремонтировали лебедку, все попытки стронуть железный гигант оставались безуспешными.

Когда же наконец судно спустили на воду и направили к достроечной стенке, оказалось, что «Грейт Истерн» уже поглотил миллион фунтов стерлингов – все деньги, планировавшиеся на его строительство.

Чтобы завершить строительство, Брунель вынужден был обратиться за займом в банки. Ему дали еще 160 000 фунтов стерлингов, но за свою финансовую помощь банкиры потребовали, чтобы для богатых путешественников на судне соорудили роскошный ресторан, танцевальный зал и 300 великолепных кают.

Брунель обещал все сделать, но выполнить свое обещание не успел, поскольку умер в 53 года от сердечного приступа, когда узнал, что в результате взрыва взлетела на воздух одна из труб еще не достроенного парохода, – это конкуренты устроили диверсию.

На смену ему пришел другой руководитель работ, однако серия несчастий продолжалась. Во время отделочных работ на рейде волны ударили в открытые окна салона и попортили дорогостоящую обстановку. А уже назначенный на судно капитан утонул, пытаясь в шторм добраться до судна на шлюпке.

Для устранения ущерба, нанесенного ненастьем, потребовалось снова брать кредит в 100 000 фунтов стерлингов...

Когда же работы наконец были закончены, билеты на рейс до Нью-Йорка удалось продать всего лишь 35 пассажирам – большинство не захотели раскошелиться на чересчур дорогие билеты.

Но судно все-таки вышло в море, надеясь, что реклама со временем сделает свое дело и все убытки будут покрыты. Действительно американцы в Нью-Йорке встретили корабль овацией. И когда для них был организован двухдневный круиз стоимостью по 10 долларов с персоны, новый капитан впал в соблазн пополнить кассу и принял на борт 2000 гостей, хотя пассажирских кают было всего лишь 300. Часть пассажиров вынуждены были провести ночь на палубе, где к сырости добавилась копоть паровых труб. Вдобавок ко всему им пришлось еще и поголодать, поскольку выяснилось, что пароводный ресторан никак не рассчитан на такое количество едоков. Разозленные всем этим, недовольные американцы учинили на судне погром.

Снова пришлось заниматься ремонтом... А когда «Грейт Истерн» все-таки вышел в нормальный рейс, внезапно налетел ураган. Он поломал 16-метровые гребные колеса, разнес вдребезги стекла многих каютных иллюминаторов. У врача не хватало гипса для накладок шин поломавшим ноги и руки пассажирам. Под шумок в винный погреб забрались кочегары и прикончили все запасы спиртного...

В общем, на пассажирские линии это «чудо техники» больше не вышло. И с 1865 по 1873 год использовалось лишь для прокладки через Атлантический океан телеграфных и телефонных кабелей. А в 1888 году было продано на слом всего за 20 000 фунтов стерлингов.

И ему еще повезло. Судьба другого гиганта – парохода «Титаник» оказалась еще горше. Как всем известно, он затонул в своем первом же рейсе, наткнувшись на айсберг. Вместе с судном пошли на дно и большая часть пассажиров, поскольку спасательных шлюпок и плотов на всех не хватило – конструкторы «Титаника» понадеялись, что эти плавсредства никогда никому не понадобятся.

Между тем еще на стадии строительства русский корабельный инженер Владимир Костенко, будучи в Англии в 1909 году, наблюдал, как строится гигантский корабль. Ознакомившись с его чертежами, инженер сразу увидел грубые ошибки в проекте: главные поперечные переборки не были доведены до главной водонепроницаемой палубы! Кроме того, все палубы прорезались широкими шахтами и люками...

Костенко предупредил главного строителя «Титаника», именитого Томаса Эндрюса о возможных последствиях, но тот дал понять, что со стороны русского инженера бестактно учить его – лучшего кораблестроителя Англии.

«Поймите, одна небольшая пробоина, и “Титаника” не станет», – убеждал Костенко. Но создатели плавучего дворца так были уверены в его надежности, что ходовые испытания лайнера продолжались всего 8 часов!

В 1912 году «Титаник» вышел из Ливерпуля в свой первый и, как оказалось, последний рейс. На тот момент он был самым большим кораблем в мире. Его длина составляла 268 м, а общая масса – 46 328 т. Даже его скорость – 23 узла – считалась рекордной для пассажирских судов того времени.

Однако действительность подтвердила инженерный прогноз русского специалиста. Кстати, сам Томас Эндрюс во время плавания находился на борту «Титаника» в качестве наблюдателя и сразу оценил всю серьезность ситуации после столкновения лайнера с айсбергом.

Сохранилось документальное свидетельство одного из очевидцев о таком разговоре:

– Капитан, – спросил четвертый помощник Боксхолм, – неужели это действительно серьезно?

– Мистер Эндрюс говорит, – тихо отвечал капитан Смит, – что судну осталось жить всего час-полтора...

Но никто уж никогда не узнает, вспомнил ли в последние минуты своей жизни Томас Эндрюс предупреждение русского инженера.

Впрочем, о том, как погиб «Титаник», написано уже немало и даже снято несколько фильмов – как художественных, так и документальных. Поэтому здесь мы давайте поговорим лучше о других крупных кораблях того времени.

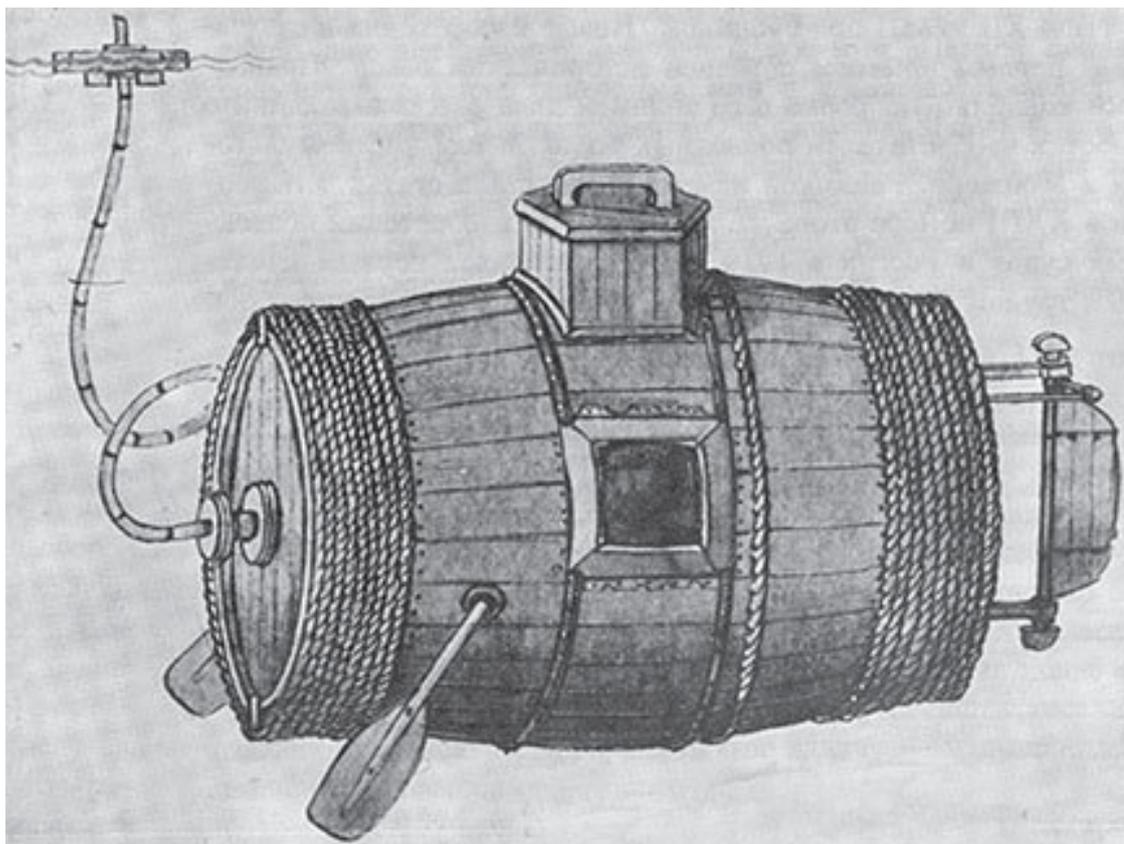
В 1897 году был построен крупный пароход «Кайзер Вильгельм», который уже в следующем году получил «Голубую ленту», развив скорость 22, 29 узла.

Однако куда дольше этот приз удерживал английский пароход «Мавритания». С 1909 по 1929 год он признавался самым быстрым судном на атлантических линиях.

С 1913 года, после гибели «Титаника», унесшего на тот свет 1507 человек из 2200 пассажиров, находившихся на его борту, самыми крупными пароходами считались три однотипных немецких корабля – «Император», «Фатерланд» и «Бисмарк».

Наследники «Потаенного судна»

В 2008 году незаметно мелькнула дата – 290 лет назад, в 1718 году плотник Ефим Никон из подмосковного села Покровское подал челобитную царю Петру I, в которой писал, что «сделает он к военному случаю на неприятелей угодное судно, которым на море в тихое время будет разбивать корабли, хотя б десять или двадцать, и для пробы тому судну учинит образец...».



«Потаенное судно» Ефима Никонова

Спустя несколько лет, в 1724 году на Неве творение Никонова, сделанное плотниками и бочкарями, было испытано, да неудачно, поскольку «при спуске у того судна повредилось дно». При этом Никон едва не погиб в затопленной лодке и был спасен при личном участии самого Петра.

За неудачу царь велел изобретателя не корить, а дать ему возможность исправить недочеты. Но вскоре Петр I умер, и в 1728 году Адмиралтейств-коллегия после очередных неудачных испытаний распорядилась работы над «потаенным судном» прекратить. Самого же малограмотного изобретателя сослали работать плотником на верфи в Астрахань.

Ну, а что было дальше?

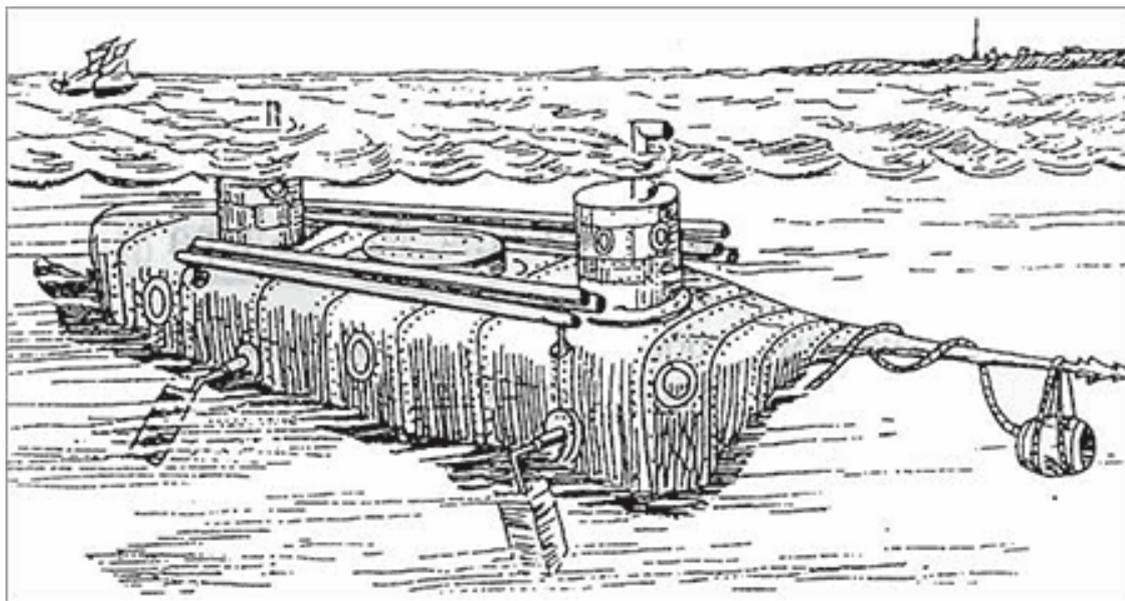
Реально существовавшие

Последующие сто лет какие-либо подводные суда в России не строились. Однако интерес к ним в русском обществе сохранялся, и в архивах и поныне хранится немало проектов подводных кораблей, созданных людьми разных сословий. Архивариусы насчитали их аж 135! И это только то, что дошло до наших дней.

Из реально же осуществленных конструкций отметим хотя бы следующие.

В 1834 году была построена подводная лодка К. А. Шильдера. Она была первым в России судном обтекаемой формы с цельнометаллическим корпусом, поперечное сечение которого представляло собой неправильный эллипс. Обшивка была изготовлена из котельного листового железа толщиной около 5 мм и подкреплялась пятью шпангоутами. Над корпусом выступали две башни с иллюминаторами, между башнями располагался люк для погрузки крупногабаритного оборудования. Интересно, что приводить лодку в движение должны были... 4 гребца с веслами-гребками, наподобие гусиных лап. Зато вооружить подводную лодку предполагалось вполне современным оружием – зажигательными ракетами и минами.

Для освежения воздуха в лодке стоял вентилятор, соединявшийся с трубой, выходившей на поверхность, а вот освещение внутренних помещений предполагалось свечное.



Подводная лодка Шильдера

Такое вот сочетание допотопности с последними достижениями техники того времени привело к тому, что испытания подлодки шли с переменным успехом. И в конце концов она была забракована, хотя изобретатель уже предлагал в дальнейших модификациях своей конструкции заменить гребцов только что появившимся электродвигателем или даже поставить на лодку водометные движители. Шильдеру было предложено исправить выявившиеся недочеты конструкции за свой счет, чего сделать он не смог, поскольку и так уже вбухал в свое изобретение все имевшиеся у него средства.

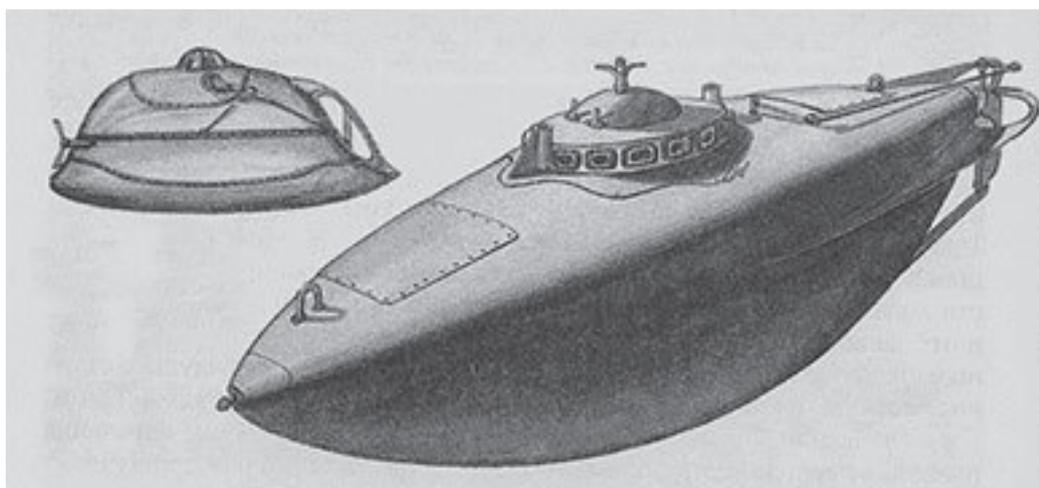
Аналогичная судьба постигла и подлодку конструкции И. Ф. Александровского, испытания которой начались 19 июня 1866 года в Кронштадте. Она тоже была металлической, по форме напоминала рыбу. Для совершения диверсий водолазами на лодке имелась специальная камера с двумя люками, позволявшая десантировать людей из подводного положения.

Двигателем служила пневматическая машина, а для подрыва неприятельских кораблей подлодка оснащалась особыми минами.

Испытания и усовершенствования субмарины продолжались до 1901 года и были прекращены ввиду полного разорения изобретателя, большую часть работ проводившего на собственные средства.

Последователь капитана Немо

Оплачивал все расходы из собственного кармана и изобретатель С. К. Джевецкий, который в 1876 году разработал проект одноместной подлодки-малютки. Комиссия наряду с положительными качествами отметила малую скорость хода и непродолжительное пребывание под водой. В дальнейшем Степан Карлович усовершенствовал конструкцию и создал еще 3 варианта подлодки. Последняя модификация была принята к серийной постройке. Планировалось построить аж 50 субмарин. Однако в связи с начавшимися военными действиями полностью выполнить задуманное не удалось.



Подводная лодка Джевецкого

Однако одну такую субмарину Степан Карлович все же построил. Увидев ее зале Центрального военно-морского музея в Петербурге, я прямо-таки остолбенел. Передо мной находился как бы «Наутилус» капитана Немо, сошедший со страниц знаменитого романа Жюль Верна: те же стремительные обтекаемые линии, остроносый полированный корпус из блестящего металла, выпуклые иллюминаторы...

Но кто такой – Джевецкий? Почему у русского изобретателя столь странная фамилия?.. Оказывается, Степан Карлович Джевецкий, он же Стефан Казимирович Држевецкий, – выходец из богатого и знатного польского рода. Но поскольку Польша в XIX веке входила в состав Российской империи, то и Стефан, родившийся в 1843 году, стал числиться российским поданным.

Впрочем, первые годы детства, отрочество и юность он провел вместе с родными в Париже. Здесь закончил лицей, а затем поступил в Центральное инженерное училище, где, кстати, учился вместе с Александром Эйфелем – тем самым, кто потом сконструировал знаменитую на весь мир Эйфелеву башню.

По примеру товарищей по училищу Стефан Држевецкий тоже стал что-то изобретать. И не без успеха. В 1873 году на Венской всемирной выставке его изобретениям был отведен специальный стенд. На нем среди прочего оказались и чертежи автоматического прокладчика курса для корабля. А когда выставку посетил генерал-адмирал, великий князь Константин Николаевич, он настолько заинтересовался этим изобретением, что вскоре Морское ведомство России заключило с изобретателем договор на изготовление автоматического прокладчика по его же чертежам.

Држевецкий переехал в Петербург. Вскоре прибор был создан и показал себя настолько хорошо, что в 1876 году его опять-таки послали на Всемирную выставку в Филадельфию.

В 70-е годы XIX века Држевецкий заинтересовался возможностью создания подводной лодки. Весьма вероятно, что не последнюю роль в возбуждении этого интереса сыграл и Жюль Верн со своим романом. В 1869 году в Париже начали печатать журнальный вариант «20 000 лье под водой», а Држевецкий, как мы знаем, владел французским столь же свободно, как и русским.

Так или иначе, но в 1876 году он подготовил первый проект небольшой подводной лодки. Однако в следующем году началась русско-турецкая война, и осуществление идеи пришлось отложить до лучших времен.

Држевецкий пошел добровольцем на флот. А чтобы не раздражать именитых родственников, записался матросом-волонтером в состав машинной команды вооруженного парохода «Веста» под именем Степана Джевецкого. Он участвовал в сражениях с турецкими кораблями и за личную отвагу даже получил солдатский Георгиевский крест.

Во время боев идея атаковать вражеские броненосцы с помощью небольших подводных лодок только окрепла. А поскольку Морское ведомство денег на осуществление проекта не дало, после войны Джевецкий решил пойти путем капитана Немо. И построил подлодку на частном заводе Бланшарда в Одессе за свои деньги.

К августу 1878 года одноместная подлодка из листовой стали невиданных для того времени обтекаемых форм была построена. Осенью того же года Джевецкий продемонстрировал возможности своего изобретения группе офицеров на рейде Одесского порта. Он под водой приблизился вплотную к барже, установил мину под ее днищем, а затем, отойдя на безопасное расстояние, произвел подрыв.

Комиссия выразила пожелание, чтобы «для практических военных целей» в будущем была построена лодка большего размера. Но денег на проект опять-таки не дали.

Но Джевецкий решил не отступать. Он заинтересовал своими идеями генерал-лейтенанта М. М. Борескова, известного инженера и изобретателя. И вместе они сумели добиться, чтобы в конце 1879 года в обстановке глубокой секретности «подводный минный аппарат» был спущен на воду.

При водоизмещении 11,5 т он имел длину 5,7, ширину 1,2 и высоту 1,7 метра. Четыре человека экипажа приводили в движение два поворотных винта, обеспечивавших как ход вперед или назад, так и способствовавших управлению всплытием и погружением, а также разворотами вправо-влево.

В качестве вооружения служили две пироксилиновые мины, располагавшиеся в специальных гнездах на носу и корме. При подходе под днище неприятельского корабля одна из этих мин или обе сразу отцеплялись, а потом подрывались издали электрозапалами.

Лодка понравилась чинам Военно-инженерного ведомства, и ее даже представили царю Александру III. Император поручил военному министру уплатить Джевецкому 100 000 рублей за оригинальную разработку и организовать постройку еще 50 таких же лодок для обороны с моря портов на Балтийском и Черном морях.

Меньше чем за год лодки были построены и приняты Инженерным ведомством. Половину требуемого количества изготовили в Петербурге, а другую – во Франции, на машиностроительном заводе Платто. И тут, похоже, имел случай промышленного шпионажа. Брат известного французского инженера Губэ работал чертежником у Платто. И через некоторое время Губэ подал заявку на патент, в которой описывался аналогичный подводный аппарат.

У нас же тем временем изменилась точка зрения на использование подлодок во время военных действий. Из оружия обороны береговых крепостей они стали превращаться в оружие нападения на вражеские транспорты и боевые корабли в открытом море. Но для таких целей малые подлодки Джевецкого уже не годились. Их сняли с вооружения, а самому изоб-

ретателю предложили разработать проект более крупного подводного корабля. Он справился с поставленной задачей и в 1887 году представил требуемый проект.

Для снижения сопротивления движению Джевецкий опять-таки сделал лодку обтекаемой и даже рубку спроектировал убирающейся. Подлодка могла погружаться на глубину до 20 метров, должна была иметь запас хода над водой 500 миль, под водой – 300 миль и способна находиться под водой 3–5 часов. Экипаж ее составляли 8–12 человек. Впервые подлодка была вооружена разработанными Джевецким же торпедными аппаратами.

Лодка вышла на испытания и показала неплохие мореходные качества. Однако прежде чем погрузиться, экипаж должен был загасить топку парового двигателя, что не позволяло лодке быстро погружаться в экстренных случаях, и вице-адмирал Пилкин проекта не одобрил.

Тогда Джевецкий несколько переработал проект и в 1896 году предложил его французскому Морскому министерству. В результате на конкурсе «Надводный и подводный миноносец» Джевецкого водоизмещением 120 тонн получил первую премию в 5000 франков, а торпедные аппараты после испытаний поступили на вооружение французской подводной лодки «Сюркуф».

Российскому же правительству изобретатель предложил новую подлодку, использующую бензиновый двигатель как для надводного, так и для подводного хода. Проект вскоре утвердили. И в 1905 году Петербургскому металлическому заводу был выдан заказ на постройку опытного корабля «Почтовый». Осенью 1907 года начались испытания подлодки, а в 1909 году в море вышел единственный в мире корабль, имевший единый двигатель для подводного и надводного хода.

Лодка во многом превосходила иностранные образцы своего времени. Однако пары бензина, распространявшиеся внутри при работе двигателя, действовали на моряков отравляюще. Кроме того, двигатель изрядно грохотал, а пузырьки воздуха, постоянно сопровождавшие движение «Почтового», не позволили использовать лодку как боевую.

Тогда Джевецкий предложил заменить бензиновые двигатели дизелями. Причем на больших глубинах, когда было затруднено удаление отработанных газов, должен был работать небольшой электродвигатель с аккумуляторной батареей. Джевецкий рассчитывал, что надводная скорость составит 12–13 узлов, а подводная – 5 узлов.

Кроме того, еще в 1905 году изобретатель предложил вообще удалить экипаж из подлодки, а управлять ею дистанционно, по проводам. Так впервые была сформулирована идея, к практическому осуществлению которой приступили лишь столетие спустя.

Однако Первая мировая война, а потом и революция помешали ему осуществить свои идеи на практике. Советской власти С. К. Джевецкий не принял, уехал за границу, снова в Париж. Умер он в апреле 1938 года, немного не дотянув до 95 лет.

А до наших дней дожил единственный экземпляр лодки Джевецкого. Тот самый, что стоит ныне в зале Центрального военно-морского музея в Санкт-Петербурге.

Железные «черепахи»

Впрочем, не одни наши соотечественники были столь умными. Зачастую их рвение подстегивали вести о подобных зарубежных разработках.

Так, скажем, и самую-самую первую подлодку изобрел вовсе не Никонов. Первейшие достоверные сведения о субмаринах относятся к 1578 году, когда англичанин Уильям Боури опубликовал проект лодки, которую он собирался изготовить из кожи и дерева. Однако до дела руки у него так и не дошли. Так что его опередил обосновавшийся в Англии голландец Корнелиус ван Дреббель, который в 1620–1624 годах сконструировал и испытал три погружающихся судна собственной конструкции.

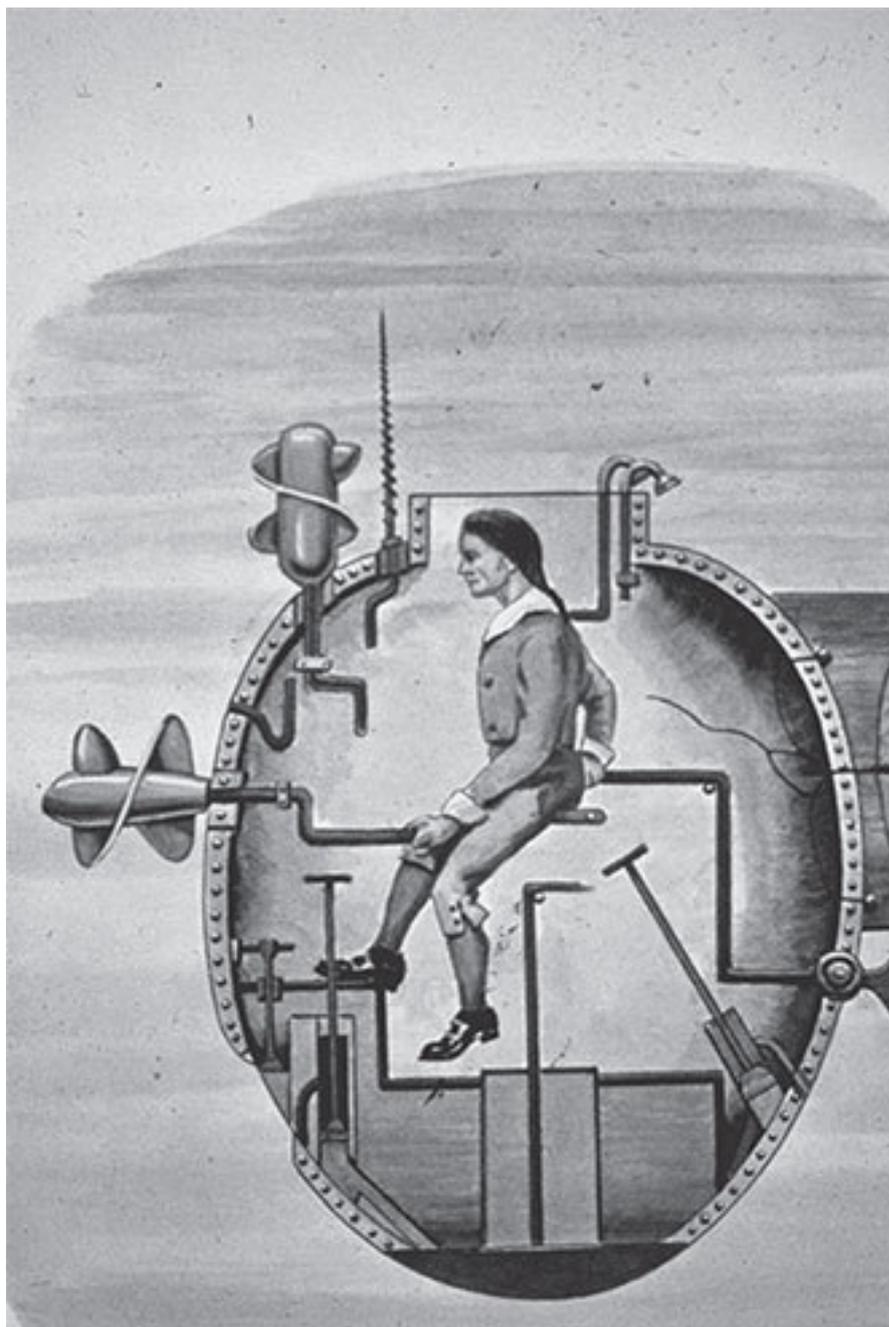
Во время войны американских колоний за независимость студент Йельского колледжа Дэвид Бушнелл построил одноместную субмарину «Тартл» («Черепаха»). На ней была предпринята попытка атаковать 64-пушечный английский корабль «Игл». Однако она закончилась неудачей – мину под корабль установить так и не удалось...

В 1796 году уже известный нам Роберт Фултон представил свой проект субмарины «Наутилус», длиной более 6 м, оснащенной полым килем, который служил и балластной цистерной. Под водой лодка двигалась с помощью ручного привода на гребной винт, а в надводном положении могла использовать парус, который поднимался на складной мачте. Но его идеей никто так и не заинтересовался...

Удачливее оказался немец Вильгельм Бауэр. В 1848 году он построил и испытал стальную субмарину, длиной 7,5 м, с экипажем из двух человек, вручную вращавших винт.

Но дальше экспериментов, в ходе которых была совершена сотня погружений, в том числе на рекордную тогда глубину 45 м, дело не пошло.

На практике подлодки попробовали использовать опять-таки американцы. Во время Гражданской войны между Севером и Югом порты южан были блокированы флотом северян. Южанам предстояло срочно найти какое-то средство, с помощью которого можно было бы пробить брешь в кольце блокады.



«Черепашка» Бушнелла

С этой целью инженеры из Нью-Орлеана Бакстер Вотсон и Джеймс Макклинток в 1862 году построили подводную лодку «Пайонир», длиной около 10 м. Ее испытания проводили на озере Понтчартрейн, но довести до конца не успели. Когда войска северян приблизились к Нью-Орлеану, «Пайонир» пришлось просто затопить.

Новую субмарину, «Американский ныряльщик», пытались построить в Мобиле, куда переехали оба инженера и финансист Г. Ханли. Их поддержал комендант города, генерал Маури, прикомандировав к ним инженеров из 21-го Алабамского пехотного полка – Уильяма Александера и Джорджа Диксона. Однако и эта лодка утонула при испытаниях в результате протечки корпуса.

Тем не менее маленькая группа инженеров не пала духом и взялась за работу над новой субмариной. Ее назвали «Горацио Л. Ханли».

Работы закончили весной 1863 года, использовав для ускорения строительства в качестве основы паровой котел. Его разрезали, приклепали накладку шириной 30 см, придав, таким образом, будущему корпусу овальное сечение, приделали заостренные оконечности и получили подлодку длиной 10,5 м.

В носу и корме разместили балластные цистерны с наружными пробковыми кранами, вода из которых откачивалась ручными помпами. Силовой установкой также «служили» мускулы матросов, вращавших гребной винт. При аварии отдавали литой отрывной киль.

Экипаж состоял из восьми гребцов и двух офицеров, так что теснота в лодке была невероятная. Тем не менее подводники начали тренировки. А 14 августа лодку доставили по железной дороге в порт Чарлстона. Команде добровольцев во главе с лейтенантом Джоном Лайном предстояло атаковать броненосец северян «Нью-айронсайд». Однако при учениях лодка внезапно затонула, унеся с собой 5 человек. По одной версии, проходивший мимо пароход развел волну, захлестнувшую открытый люк, по другой – командир, стоя в нем, дал ход и случайно наступил на рычаг системы погружения.

Узнав о катастрофе, Ханли взял опытных подводников из первого экипажа, в том числе лейтенанта Диксона, и отправился в Чарлстон. Поднятая и отремонтированная лодка успешно имитировала нападения на стоявший на якоре свой пароход, но вскоре вновь произошло непредвиденное. Когда Диксон был в отъезде, Ханли вздумал сам совершить погружение, взяв с собой 8 человек вместо положенных 9. Лодка ушла под воду и не всплыла...

«Ханли» вновь подняли на поверхность, погибших похоронили, а Диксон набрал новую команду волонтеров и продолжил тренировки.

К февралю 1864 года экипаж был готов к бою. Сначала лодку думали вооружить буксируемой миной. Приблизившись к цели, «Ханли» должен был погрузиться и так пройти под нею, чтобы заряд коснулся ее борта ниже бронепояса и взорвался. Впрочем, от этого замысла пришлось вскоре отказаться, ибо противник уже знал о готовящейся диверсии.

Дело в том, что чарлстонцы Теодор Стоуни и Джулиан Равенел создали полупогруженное судно «Давид», оснащенное шестовой миной. Внешне оно напоминало веретено длиной 15 м и шириной 1,8 м, на нем стояла старая паровая машина, снятая с недостроенной канонерки. После заполнения балластных цистерн на поверхности оставались лишь дымовая труба и фальшборт, ограждавший тесноватый кокпит, в котором размещалась четверка храбрецов. В носовой части крепили длинный шест, на конце которого находилась мина со взрывателем ударного действия.

Целью для атаки выбрали опять «Нью-айронсайд», который, неся 14 короткоствольных орудий калибра 280 мм, по огневой мощи превосходил любой из фортов, прикрывавших вход в чарлстонскую гавань. И вот 20 августа 1863 года «Давид» под командованием капитана Джеймса Карлина предпринял первую вылазку. Учитывая износ машины, поход спланировали так, чтобы отлив помог бы выбраться в море, а прилив – вернуться.

Около полуночи Карлин заметил броненосец, дал «полный вперед» и... как назло, потерял ход – машина вышла из строя. «Давид» остановился, и через некоторое время вахтенные «Нью-айронсайда» заметили его, открыли пальбу, но южанам удалось починить машину и благополучно убраться восвояси.

Для повторного нападения построили новый «Давид». Вечером 5 октября он вышел в море, около 21 ч с него увидели корабли северян. Когда до броненосца оставалось 300 м, капитана «Давида» Гласселла окликнули, в ответ он выстрелил из револьвера и ранил вахтенного офицера. На броненосце началась суматоха. Воспользовавшись моментом, «Давид» подошел вплотную – грянул взрыв, столб воды взметнулся до клотиков мачт и, опадая, залил топку котла. Гласселл, приказав команде оставить судно, вместе с одним моряком доплыл до

корабля северян и сдался. Но штурман Кэннон плавать не умел, а потому заодно с механиком Томбом остался на «Давиде» – они разожгли огонь и благополучно вернулись в Чарлстон.

Впрочем, не пострадал и «Нью-айронсайд», его спас мощный бронепояс, тянувшийся вдоль ватерлинии. С тех пор моряки-северяне усилили бдительность и получили приказ без предупреждения расстреливать все подозрительное на воде.

Тем временем и «Ханли» подготовили к боевому рейду. На носу смонтировали шест длиной 6 м с медным цилиндром, наполненным 30 кг черного пороха и снабженным несколькими контактными взрывателями. На сей раз целью атаки выбрали флагман северян, паровой фрегат «Хаусатоник», дежуривший у входа в канал, что ведет в чарлстонскую бухту.

Ночь на 17 февраля 1864 года была безветренной. Увлекаемая отливом, лодка проскользнула из пролива между островами Салливан и Пальм. После 21 ч вахтенный сигнальщики «Хаусатоника» заметили странный объект, который приближался с правого борта. Вахтенные подняли тревогу, команда открыла огонь из ружей и револьверов, но пули только с визгом рикошетировали от стальной обшивки «Ханли». Еще мгновение, и сильный взрыв подбросил фрегат – через 4 минуты он затонул на глубине 9 м.

Однако не вернулся на базу и «Ханли».

Поначалу решили было, что после взрыва лодку затянуло в образовавшуюся в борту «Хаусатоника» пробоину. Но когда после Гражданской войны фрегат подняли – лодки в нем не было. Впрочем, водолазы как будто заметили ее на дне. Но при проверке оказалось: то были обломки «Хаусатоника» либо других судов.

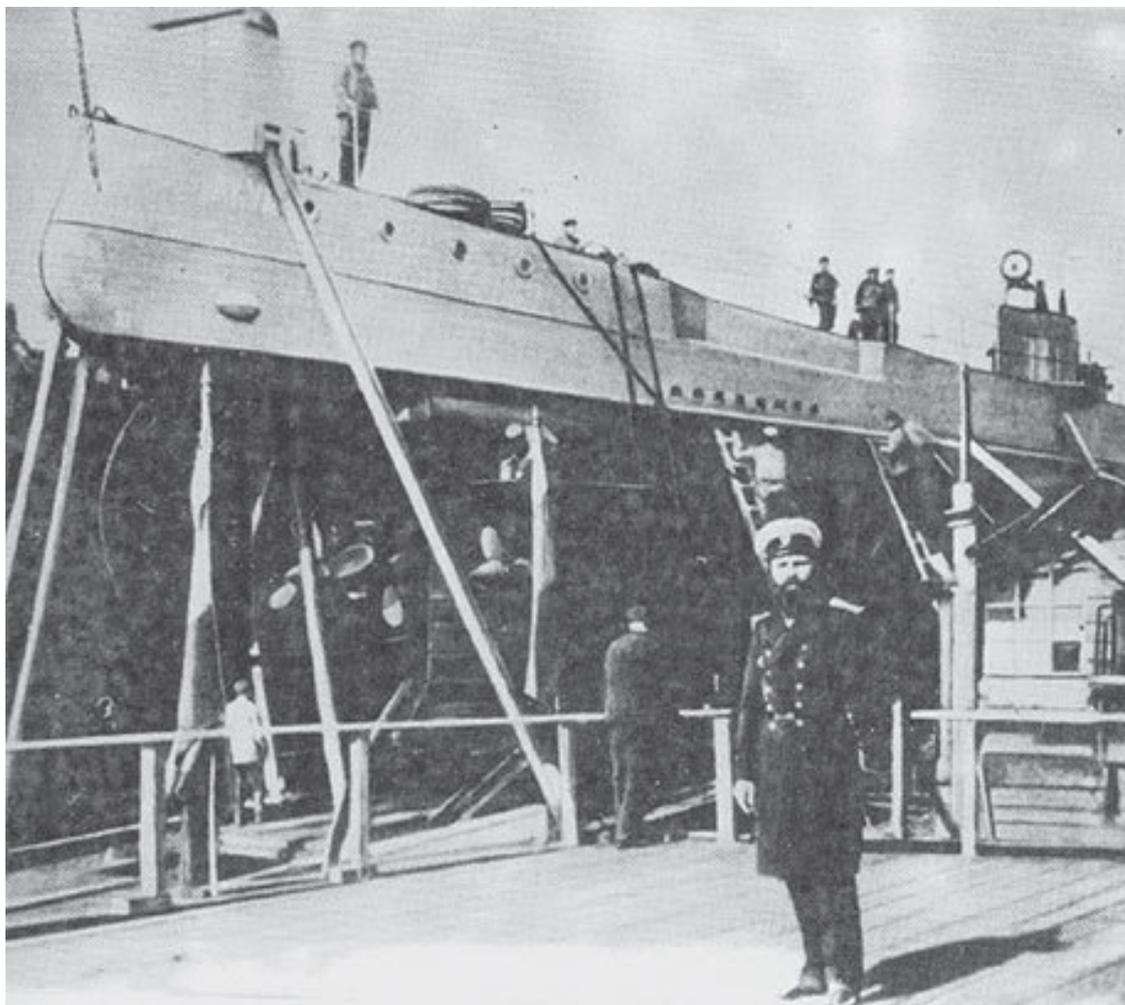
Потом к судьбе «Ханли» вернулись в 1909 году, когда известный цирковой антрепренер П. Барнум назначил премию в 100 000 долларов тому, кто обнаружит субмарину. Однако ее так и не вручили...

Целенаправленные поиски «Ханли» провели только в 1979 году под руководством специалиста по подводной археологии Марка Невелла. После ряда неудач подлодку все же обнаружили и стали решать, что делать дальше. Некоторые ученые настаивают на продолжении работ, включая исследования металла на прочность, ультразвуковое просвечивание и т. п. Другие предлагают оставить лодку до тех пор, пока не изыщут способов восстановления и сохранения металлических предметов, долго пребывавших в морской воде.

Главная же загвоздка заключается в том, что подъем, реставрация и обустройство экспозиции «Ханли» займут 10 лет и потребуют не менее 20 млн долларов. А к таким затратам времени и денег никто пока не готов.

Подлодки вступают в бой

Американцам так и не удалось первыми по-настоящему применить подводные суда в бою. Это сделали европейцы – немцы, французы и русские.



И. Г. Бубнов около подводной лодки «Акула» на стапеле Балтийского завода

Так, одним из основоположников мирового подводного флота по праву считается профессор судостроительной механики из Петербурга Иван Григорьевич Бубнов. Известный инженер-судостроитель проектировал не только надводные, но и подводные корабли, составившие ядро Балтийского флота к Первой мировой войне.

Еще перед началом Русско-японской войны им было предложено использовать подлодки для обороны Порт-Артура. А поскольку имевшиеся тогда малые субмарины не могли выполнить эту задачу, коллективом конструкторов во главе с Бубновым был разработан проект лодки «Дельфин», водоизмещением 113–123 т, с глубиной погружения до 50 м. Она имела два двигателя – бензиновый, мощностью 300 л.с. и электрический, 160 л.с., которые позволяли ей двигаться как в надводном, так и в подводном положениях с достаточно высокой скоростью (до 10 узлов).

Впрочем, пока лодка строилась и испытывалась, необходимость в обороне Порт-Артура отпала. Тем не менее накопленный опыт в самом конце XIX века привел командование Военно-морским флотом и высшее руководство России к заключению о необходимости

введения подводных лодок в состав флота. С подачи контр-адмирала В. К. Витгефта император Николай II 19 (6) марта 1906 года подписал соответствующий указ. Именно с этой даты и отсчитывается официальная дата рождения российского подводного флота.

Поначалу подводные лодки предназначались исключительно для береговой обороны. К августу 1914 года, то есть к началу Первой мировой войны, практически все флотоводцы мира полагали, что подлодка может быть использована исключительно для оперативной и тайной постановки минных полей. Иногда, быть может, ей удастся атаковать корабль противника, стоящий на якоре. Об атаке движущихся целей всерьез никто не думал.

И все же 8 сентября 1914 года «Акула» под командованием лейтенанта Н. А. Гуднина провела первую торпедную атаку. Торпеда, впрочем, прошла мимо, но начало было положено...

А 11 октября в районе Босфора экипаж подлодки «Тюлень» под командованием старшего лейтенанта К. Т. Китицына одержал и первую боевую победу. Правда, для этого подлодка всплыла и повредила артиллерийском огнем вооруженный турецкий пароход, команда которого была вынуждена покинуть тонущее судно.

Всего же только за 1915 год русские подводники совершили 78 выходов в море, уничтожив при этом 2 крейсера и 8 транспортов противника.

Не дремали и конструкторы других стран. Так, например, уже 22 сентября 1914 года немецкие подлодки атаковали английские броненосцы «Ибукир», «Хог» и «Кресси», потопив их.

Радиус действия субмарин к тому времени возрос до 8000 морских миль. Связь с ними держали по радио. А сами субмарины начали оборудовать гидроакустическими приборами и устройствами для стрельбы торпедами в подводном положении.

Впрочем, немецкие специалисты использовали подлодки не только для охоты за вражескими кораблями. В 1916 году впервые вышла в море грузовая подлодка «Дойчланд», дважды преодолевавшая Атлантику. С помощью таких судов немецкие специалисты надеялись контрабандой доставлять в Германию особо дефицитные грузы.

Однако уже вторая подлодка такого класса, «Бремен», вышедшая в море 26 августа 1916 года, назад уже не вернулась. Полагают, что она затонула где-то в Атлантике в результате столкновения с боевыми кораблями противника или из-за технической неисправности.

Тем не менее опыт Первой мировой войны показал – субмарины становятся серьезной боевой силой.

Субмарины Советской России

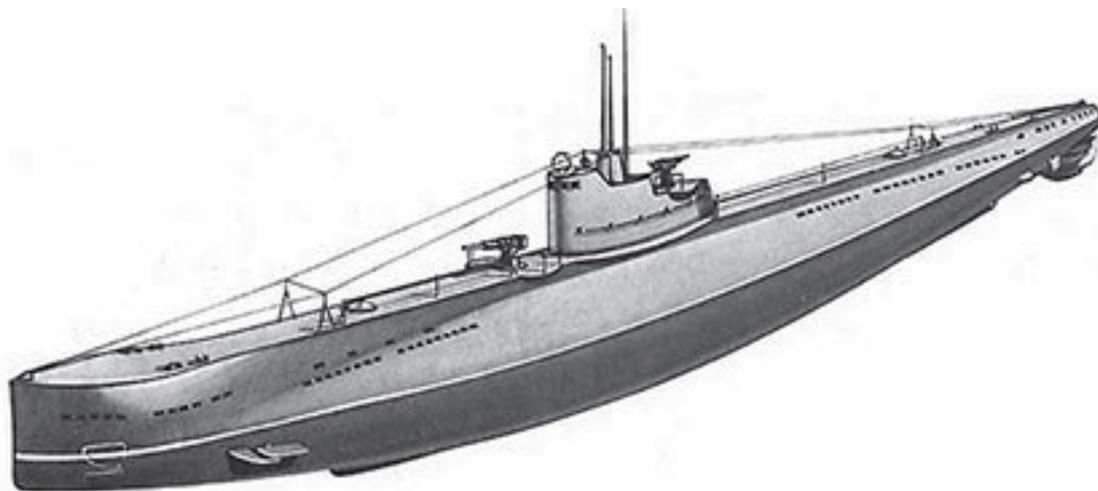
За годы Первой мировой и Гражданской войн флот лишился 32 подводных лодок – почти всех, что тогда имелись. Осталось лишь несколько субмарин, нуждавшихся в капитальном ремонте. Да еще с полдюжины недостроенных лодок оставалось на стапелях судостроительных заводов. С этого и началась история советского подводного флота.

Поскольку ни качество, ни количество подводных судов уже не удовлетворяло требованиям современности, 1 ноября 1926 года на Балтийском судостроительном заводе было создано специальное техническое бюро № 4, занявшееся конструированием исключительно подводных лодок. Его возглавил инженер М. Малинин.

И уже в марте следующего, 1927 года состоялась закладка первых советских подлодок – Д-1, Д-2, Д-3... Вслед за ними вскоре отечественные судостроители приступили к закладке подлодок второй и третьей серий, получивших название «Ленинцы» и «Щуки».

Теория, господствующая тогда у руководителей Военно-морских сил, о том, что подлодки должны лишь поддерживать в бою надводные корабли, привела к постройке субмарин IV серии, получивших название «Правда» и имевших преимущественно артиллерийское вооружение.

Поскольку большинство подлодок были зачислены в состав Балтийского флота, а другим флотам тоже требовались подлодки, возникла идея переправлять их при необходимости по железной дороге. Специально для этого были построены подлодки-малютки типа «М» VI серии, имевшие на вооружении по две торпеды.



Подводная лодка «Ленинец»

В дальнейшем стали строить подлодки самых разных размеров и для других флотов. Последним серийным проектом подводных лодок, строившихся перед Великой Отечественной войной, стали субмарины XIV серии типа «К». Они отличались мощным торпедным вооружением (запас торпед – 24 штуки), а также имели на борту более 20 мин и два 45-мм орудия. Высокие мореходные данные, большая автономность плавания сделали советские подводные крейсера лучшими для своего времени.

По довоенному плану, к концу 1942 года в составе советских флотов планировалось иметь свыше 300 подлодок различных типов.

Проверка войной

План полностью выполнить не успели, и 22 июня 1941 года в составе флотов нашей страны находилось 211 подводных лодок различных типов. Тем не менее СССР располагал подводными силами, значительно превосходившими по численности флот субмарин любого государства мира, в том числе и Германии.

Однако тяжелые поражения начального этапа войны привели к большим потерям и на флоте. Так, к примеру, Балтийский флот оказался, по существу, заперт в Кронштадте, и попытки подводников прорваться сквозь минные поля и прочие заграждения привели лишь к тому, что за годы войны балтийцы потеряли 47 подлодок вместе с экипажами.

Немногим лучше было положение и на Черном море – там погибли 40 подлодок.

Молодой Северный флот за годы войны потерял 25 субмарин. Но тут по крайней мере североморцы смогли нанести существенный урон и противнику, потопив 126 транспортов, общим водоизмещением 360 661 т, и 55 боевых кораблей.

К концу войны показал себя и разблокированный Балтийский флот: подводники-балтийцы смогли потопить 124 транспорта и 20 боевых кораблей. Итоги боевых походов черноморских подводников: 78 транспортов и 7 боевых кораблей.

Каждый выход подводников в море – это был, по существу, героический подвиг. Тактические приемы, использовавшиеся командирами советских субмарин, потом попали в учебники многих стран мира. Они атаковали противника на мелководье в надводном положении, топя транспорты артиллерийским огнем. Прорывались в гавань под днищем транспортов противника и затем торпедировали суда, стоящие непосредственно у причала. Атаковали противника со стороны берега и на малых глубинах. Именно так нашими экипажем подлодки К-21 был атакован линкор «Тирпиц». А потопление 30 января 1945 года лайнера «Вильгельм Густлов» подводной лодкой С-13 под командованием А. И. Маринеско привело к тому, что на дно ушли 6000 гитлеровцев, в том числе практически весь резерв экипажей подлодок, к несчастью, оказавшихся на том транспорте. Гитлер после этого объявил Маринеско своим личным врагом.



Капитан подводной лодки М-96 Маринеско (ок. 1942)

Однако война стала тяжелым испытанием и для нас. Более 3600 подводников навечно остались в море. Но жертвы не были напрасными. Полученный боевой опыт, выработанные тактические приемы и практика борьбы за живучесть заложили основу для создания послевоенных подлодок, закладки атомных субмарин, несших на борту ядерное ракетное оружие.

«Наутилус» и другие

Начиная с первой атомной субмарины, американского «Наутилуса», длиной 98,75 м, спущенного на воду в 1954 году, много воды утекло. И к настоящему времени создатели подводных кораблей, как и авиастроители, насчитывают уже 4 поколения субмарин.

Их совершенствование шло от поколения к поколению. Первое поколение (конец 40 – начало 60-х годов XX века) – детство атомоходов; в это время шло формирование представлений об облике, выяснение их возможностей. Второе поколение (60-е – середина 70-х годов) ознаменовалось массовым строительством советских и американских атомных подлодок (АПЛ), развертыванием подводного фронта холодной войны по всему Мировому океану. Третье поколение (до начала 90-х годов) – бесшумная война за господство в океане. Сейчас, в начале XXI века, заочное соперничество между собой ведут атомные субмарины четвертого поколения.

Написать обо всех типах АПЛ – получится отдельный солидный том. Поэтому здесь мы перечислим лишь отдельные рекордные достижения некоторых подлодок.

Уже весной 1946 года сотрудники научно-исследовательской лаборатории ВМС США Ганн и Абельсон предложили оснастить трофейную немецкую ПЛ XXVI серии АЭУ с реактором, охлаждаемым калиево-натриевым сплавом.

В 1949 году в США началось строительство наземного прототипа корабельного реактора. И в сентябре 1954 года, как уже говорилось, вступила в строй первая в мире АПЛ SSN-571 («Наутилус», пр. EB-251A), оборудованная экспериментальной установкой типа S-2W.

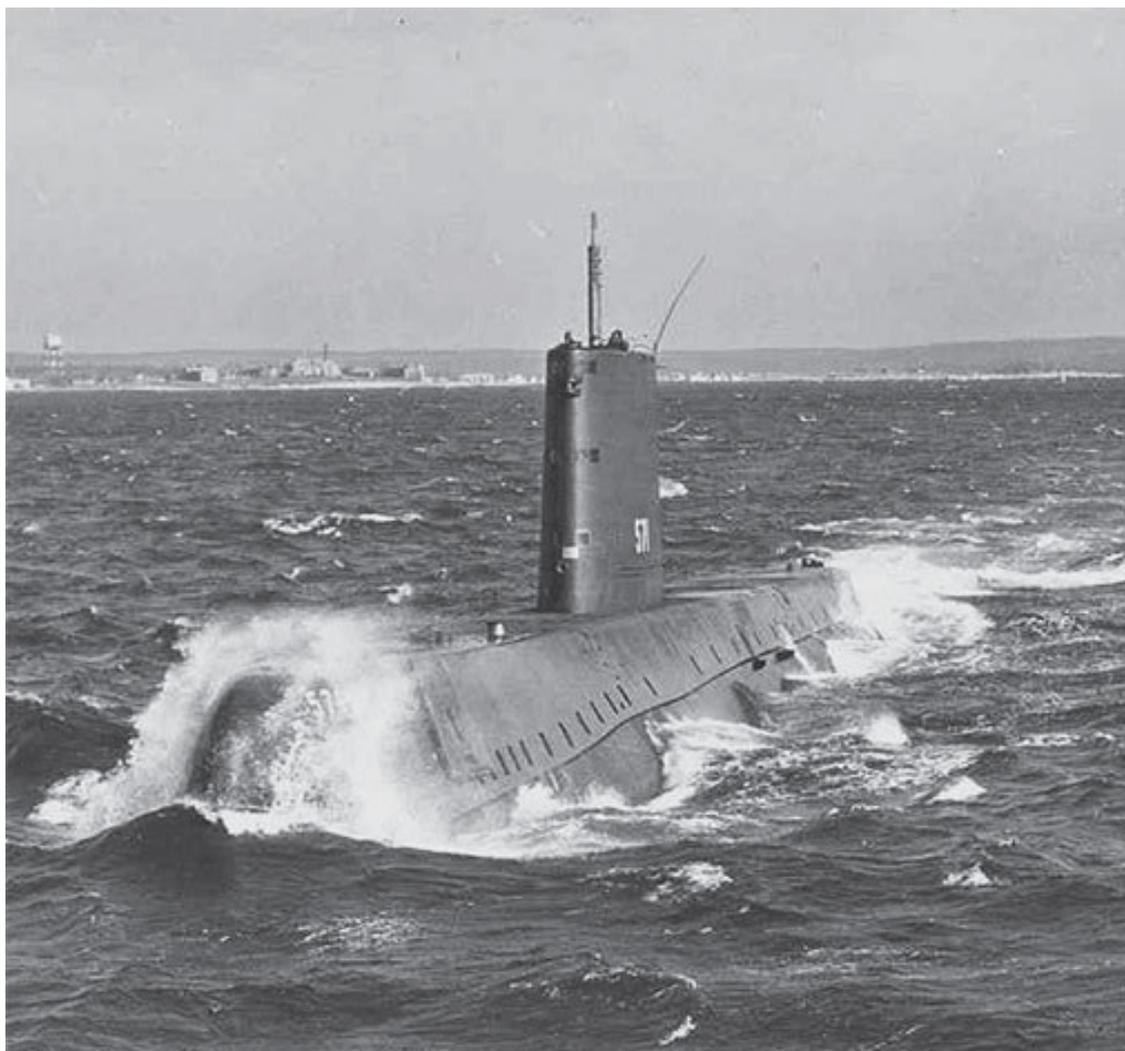
В январе 1959 года была принята в эксплуатацию ВМФ СССР первая отечественная атомная подлодка проекта 627.

Подводники противостоящих флотов из всех сил старались утереть нос друг другу. Первое время преимущество было на стороне потенциальных противников СССР.

Так, 3 августа 1958 года тот же «Наутилус» под командованием Уильяма Андерсона достиг подо льдом Северного полюса, осуществив тем самым мечту Жюль Верна. Правда, тот в своем романе заставил капитана Немо всплыть на Южном полюсе, но мы теперь-то знаем, что это невозможно – под материками подлодки не плавают.

В 1955–1959 годах в США была построена первая серия атомных торпедных подлодок типа «Скейт» (проект EB-253A). Поначалу их предполагалось оснастить компактными реакторами на быстрых нейтронах с гелиевым охлаждением. Однако «отец» американского атомного флота Х. Риквер выше всего ставил надежность, и «Скейты» получили реакторы водо-водяного типа.

Видную роль в решении проблем управляемости и ходкости атомоходов сыграла построенная в США в 1953 году скоростная экспериментальная субмарина «Альбакор», имевшая «китообразную» форму корпуса, близкую к оптимальной для подводного хода. На ней, правда, стояла дизель-электрическая силовая установка, но и она дала возможность опробовать новые гребные винты, органы управления на высоких скоростях и другие экспериментальные разработки. Кстати, именно этой лодке, разгонявшейся под водой до 33 узлов, длительное время принадлежал и рекорд скорости.



Первая атомная субмарина «Наутилус»

Решения, отработанные на «Альбакоре», использовались затем при создании серии скоростных торпедных АПЛ ВМС США типа «Скипджек» (проект EB-269A), а затем и атомных подводных лодок – носителей баллистических ракет «Джордж Вашингтон» (проект EB-278A).

«Джордж Вашингтон» мог в случае острой необходимости запустить все ракеты с твердотопливными двигателями в течение 15 мин. При этом в отличие от жидкостных ракет для этого не требовалось предварительно заполнять заборной водой кольцевой зазор шахт.

Особое место среди первых американских атомных субмарин занимает противолодочная «Таллиби» (проект EB-270A), введенная в строй в 1960 году. На подлодке была реализована схема полного электродвижения, впервые для АПЛ были применены гидроакустический комплекс со сферической носовой антенной увеличенных размеров и новая схема размещения торпедных аппаратов: ближе к середине длины корпуса подлодки и под углом к направлению ее движения. Новое оборудование позволяло эффективно использовать и такую новинку, как ракетоторпеду SUBROK, стартующую из-под воды и доставляющую ядерную глубинную бомбу либо противолодочную торпеду на дальность до 55–60 км.

«Таллиби» осталась единственной в своем роде, но многие из примененных и отработанных на ней технических средств и решений были использованы на серийных АПЛ типа «Грешер» (проект 188).

Появилась в 60-е годы и АПЛ специального назначения. Для решения разведывательных задач переоборудовали «Хэлибат», тогда же в США была построена АПЛ радиолокационного дозора «Тритон» (проект ЕВ-260А). Кстати, последняя примечательна еще и тем, что из всех американских АПЛ была единственной, имевшей два реактора.

Первое поколение советских многоцелевых АПЛ проектов 627, 627А, имея хорошие скоростные качества, значительно уступали в скрытности американским АПЛ того периода, поскольку их винты «шумели на весь океан». И нашим конструкторам пришлось немало поработать над устранением этого недостатка.

Второе поколение советских стратегических сил принято отсчитывать с ввода в строй ракетных подводных крейсеров стратегического назначения (проект 667А).

В 70-х годах США осуществили программу перевооружения АПЛ типа «Лафайет» новым ракетным комплексом «Посейдон» С-3, главной особенностью которого было появление на баллистических ракетах подводного флота разделяющихся головных частей.

Советские специалисты ответили на это созданием морского межконтинентального баллистического ракетного комплекса Д-9, который был поставлен на подлодки проекта 667Б («Мурена») и 667БД («Мурена-М»). С 1976 года в составе ВМФ СССР появились и первые подводные ракетносцы проекта 667БДР, тоже имевшие на вооружении морские ракеты с разделяющимися боеголовками.

Кроме того, у нас были созданы «лодки-истребители» проектов 705, 705К. В начале 80-х годов одна из этих лодок поставила своеобразный рекорд: в течение 22 часов она преследовала субмарину потенциального противника, и все попытки командира той лодки сбросить преследователя «с хвоста» успеха не имели. Преследование было прекращено лишь по приказу с берега.

Но главным в противоборстве кораблестроителей двух сверхдержав стала «битва за децибелы». Развернув стационарные системы подводного наблюдения, а также используя эффективные гидроакустические станции с гибкими протяженными буксируемыми антеннами на субмаринах, американцы обнаруживали наши подлодки задолго до того, как те выходили на исходную позицию.

Так продолжалось до тех пор, пока у нас не были созданы подлодки третьего поколения, с малозумными винтами. Одновременно обе страны приступили к созданию стратегических систем нового поколения – «Трайидент» (США) и «Тайфун» (СССР), завершившемуся вводом в строй в 1981 году головных ракетносцев типа «Огайо» и «Акула», о которых стоит поговорить подробнее, поскольку они претендуют на звание самых крупных подводных кораблей.

«Мастодонты» морских глубин

Американская субмарина «Огайо» имеет подводное водоизмещение 18 700 т. Она вдвое длиннее и в 10 раз тяжелее крейсерских лодок времен Второй мировой войны. Атомолод имеет длину 170,7 м, ширину 12,8 м и осадку 10,8 м. Численность экипажа 133–154 чел.



Подводная лодка «Мичиган» класса «Огайо»

Этот подводный гигант, стоимость которого превысила 1,2 млрд долларов (без учета стоимости ракет), был заложен в 1976 году и встал в строй шесть лет спустя.

Ракетносец «Огайо» имеет удлинённый каплевидный корпус, в котором располагаются ракетный, реакторный отсеки и машинное отделение, а также рубку с крылоподобными горизонтальными рулями. В хвосте лодки за крестообразным кормовым стабилизатором с концевыми шайбами на горизонтальных стабилизаторах расположен гребной винт.

Движение подлодки со скоростью 25 узлов обеспечивают атомный реактор мощностью 44,2 тыс. кВт, парогенератор и турбинная гребная установка. Продолжительность непрерывного пребывания под водой – 70 суток, а перезарядить реактор надо раз в 9 лет.

Благодаря повышенной прочности корпус корабля не только выдерживает давление на глубине около 500 м, но и близкие взрывы. В нем и размещены основные механизмы, служебные и жилые помещения и оружие ракетносца.

В центральном посту, под рубкой, сосредоточены главные системы управления кораблем. Здесь же расположены приборы системы навигации и пульта запуска ракет.

На четырех палубах расположены девятиместные кубрики купейного типа с трехъярусными койками для рядового состава, двух- и четырехместные каюты для офицеров. Имеются также салон для отдыха, библиотека, учебный кабинет и тренажерный зал.

Основное оружие «Огайо» – трехступенчатые твердотопливные ракеты «Трайидент», длиной 10,39 м, диаметром 1,88 м и массой 32 т каждая. Они имеют боевые части, разделяющиеся на 8 боеголовок, мощностью по 150 кт каждая, а также системы наведения на конеч-

ном участке полета каждой боеголовки на свой объект. Стоимость одной ракеты – 7,4 млн долларов.

В походном положении все 24 ракеты покоятся в вертикальных шахтах, двумя рядами протянувшихся вдоль ракетного отсека. Перед стрельбой лодка подвсплывает на глубину до 30 м и уменьшает скорость до 5 узлов. В пусковой трубе-шахте внутреннее давление выравнивается с забортным, для этого достаточно открыть крышку шахты. Теперь ракету отделяет от воды лишь заглушка из синтетического материала.

По команде «Пуск!» в нижнюю часть трубы подают водяной пар, и ракета, вытолкнув заглушку, взлетает на 20–25 м над поверхностью воды. Тут же срабатывает двигатель ее первой ступени, и она начинает полет по заданной траектории. Дистанцию 7800 км ракета «Трайидент» преодолевает за 40 минут.

Кроме ракетных шахт, лодка имеет четыре носовых торпедных аппарата. Управляемые по проводам торпеды калибром 533 мм – оружие самообороны подводного гиганта.

Гидроакустический комплекс имеет стационарную носовую и буксируемую за кормой протяженную антенны.

Отечественный подводный крейсер «Тайфун» (он же «Акула») снабжен межконтинентальными ракетами и в первую очередь предназначен для операций в Арктике. Конструкция атомохода позволяет ему не только ходить подо льдом, но и всплывать, взламывая лед своим корпусом.

Внутри легкого стального корпуса крейсера «Тайфун» заключены два прочных цилиндрических титановых корпуса, соединенных между собой тремя переходами через промежуточные отсеки. Главное вооружение «Тайфуна» – 20 межконтинентальных баллистических ракет, с 10 ядерными боеголовками каждая, способные поражать цель на расстоянии более 9000 км. Помимо того, в носу крейсера имеется 6 торпедных аппаратов с несколькими десятками торпед и ракет-торпед к ним.

Говорят, эта лодка была сконструирована как наш ответ США на реализацию у них программы «Трайидент», которая предусматривала создание новой твердотопливной ракеты, с дальностью полета более 7000 км, а также подлодки нового типа, водоизмещением 18 700 т, максимальной скоростью 20 узлов, способной нести 24 такие ракеты и обладающей повышенным уровнем скрытности. Ракетные пуски эта субмарина была способна совершать с глубины до 30 м.

Тактико-техническое задание на тяжелый ракетный крейсер стратегического назначения (ТРКСН) – проект 941 (шифр «Акула») – было выдано в декабре 1972 года. Проект разрабатывался ЦКБ «Рубин», возглавляемым генеральным конструктором И. Д. Спасским, под непосредственным руководством главного конструктора С. Н. Ковалева. Главным наблюдющим от ВМФ был В. Н. Левашов.

И вот 23 сентября 1980 года на судостроительной верфи города Северодвинска в Белое море была спущена первая советская подводная лодка этого класса. Когда корпус ее был еще на стапелях, на носу субмарины, ниже ватерлинии, была нарисована оскалившаяся акула, которая обвивала трезубец. И хотя после спуска акула с трезубцем скрылись под водой и больше их никто не видел, в народе крейсер уже окрестили «Акулой». А для экипажей и первой, и последующих субмарин этого класса была введена особая нарукавная нашивка с изображением акулы.

Название же «Тайфун» этой подлодке дали американские эксперты. Но даже для служивших на самой лодке это название до недавнего времени считалось секретным.

Как уже говорилось, эта лодка стала нашим ответом американцам, которые в апреле 1979 года спустили на воду первую из лодок нового класса – «Огайо». Затем последовали «Мичиган», «Флорида», «Джорджия» и другие.

Наш «Тайфун» был достойным ответом супостатам. И не только потому, что сама по себе субмарина была уникальна. Сама по себе она была лишь одним из компонентов грандиозной программы с тем же названием. Программа эта планировала небывало широкий размах военно-морского строительства в нашей стране.

На Севере, по всему побережью Баренцева и Белого морей, строились специальные причалы, мастерские, склады для хранения запчастей и механизмов; к ним прокладывались автомобильные и железные дороги. Строились и так называемые места погрузки – гигантские сооружения, прозванные среди острых на язык моряков «виселицами». На них и в самом деле подвешивались ракеты, торпеды и прочее оборудование, которое затем грузилось на борт субмарины.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.