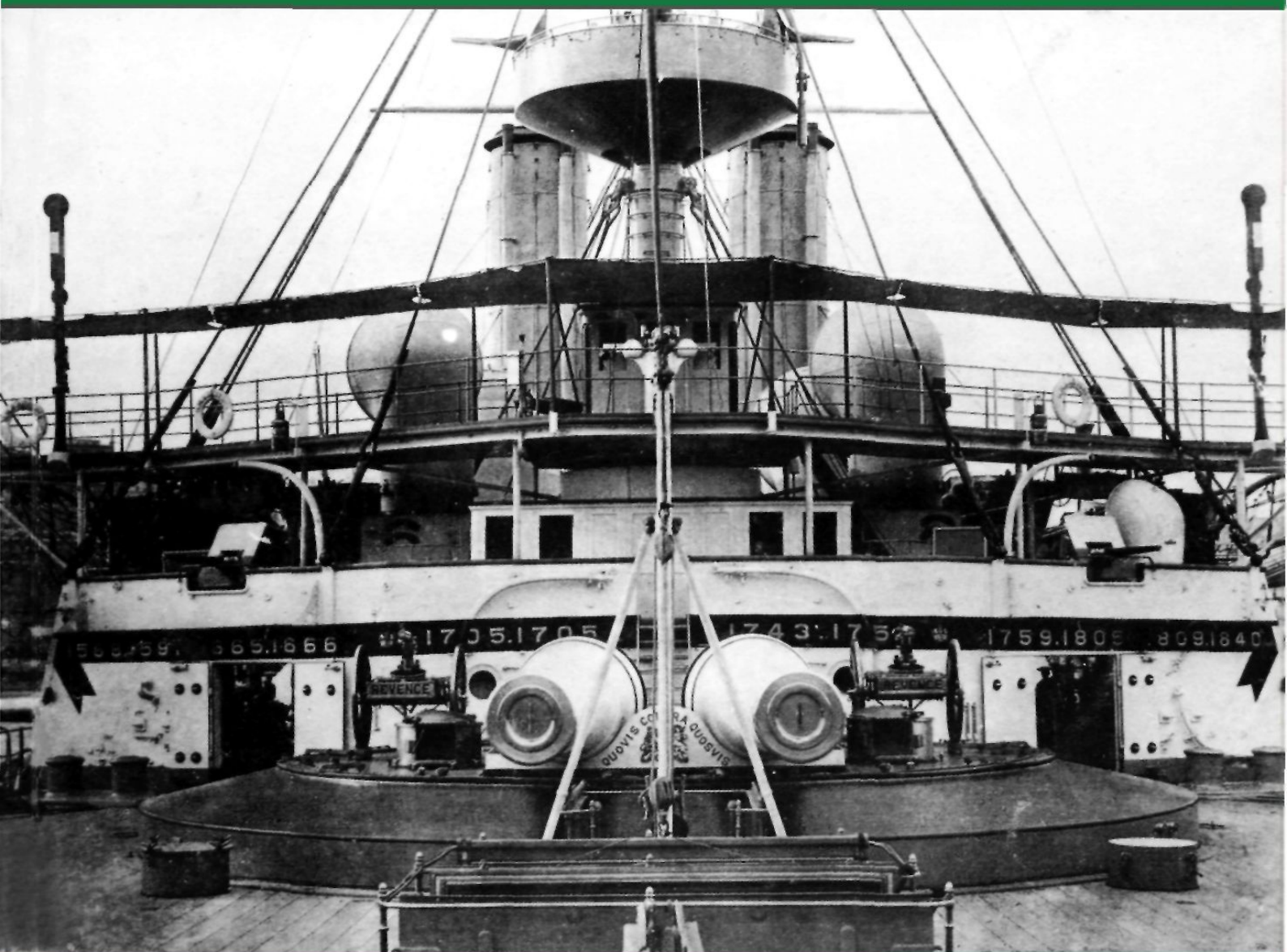
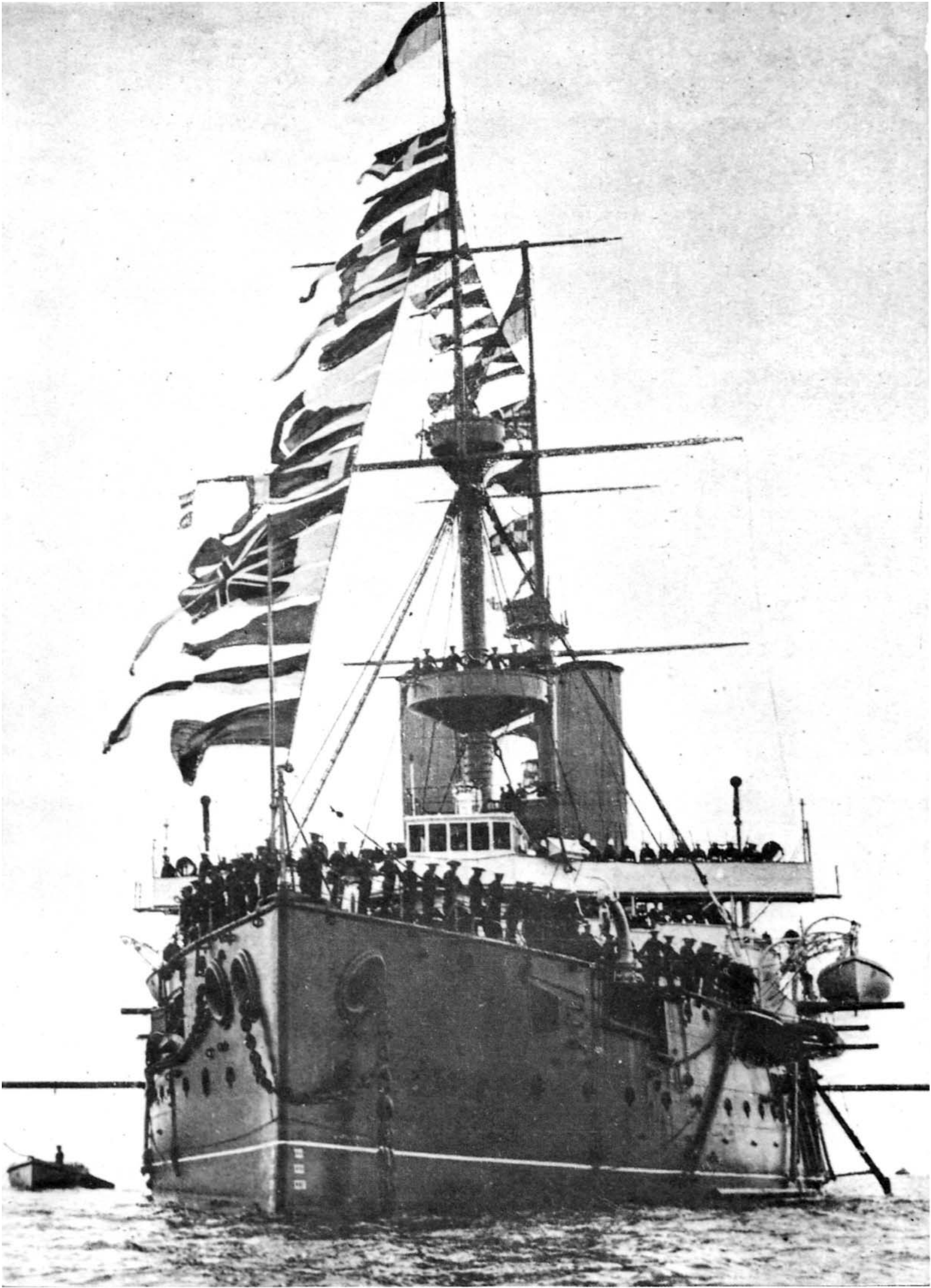


БОЕВЫЕ КОРАБЛИ МИРА

А. Ю. Феттер

БРОНЕНОСЦЫ ТИПА  
• РОЯЛ СОВЕРЕН •





Б О Е В Ы Е    К О Р А Б Л И    М И Р А

А. Ю. Феттер

БРОНЕНОСЦЫ ТИПА

# •РОЯЛ СОВЕРЕН•



Издание альманаха  
**"Корабли и сражения"**

г. Санкт-Петербург  
1996 г.

## **Закон о морской обороне**

Во время наполеоновских войн английский флот по праву считался самым сильным в Европе, и после Трафальгарского сражения он неизменно продолжал обладать превосходством на море над любым противником. Но после 1815 года было допущено некоторое ослабление флота: строительство кораблей шло медленными темпами вплоть до 1859 года, и только когда Франция приступила к строительству броненосного флота, в Англии тоже зашевелились. Начиная с 1859 и до 1868 года англичане проявили большое упорство в деле обновления и перестройки своего флота. Затем в связи с сокращением французского флота и назначением Гладстона премьер-министром в конце 1868 года наступил длительный период относительного затишья. Обещание нового правительства уменьшить расходы на флот было встречено одобрением, так как уменьшение морских сил являлось лишь следствием общего сокращения бюджетных расходов.

Морской бюджет, достигший в 1868 году одиннадцати миллионов, в 1869 году уменьшили до десяти, а в 1870 и до девяти с половиной миллионов фунтов стерлингов. Эта политика не изменилась и в 1874 году, когда бывшее у власти правительство было сменено консервативным кабинетом Дизраэли. В 1877—1878 годах, в тревожное время русско-турецкой войны, морские расходы ненадолго увеличили, но затем, когда кризис миновал, в Британии все снова вернулось к своему прежнему состоянию. Тем не менее положение английского флота до 1878 года оставалось относительно надежным, так как Франция, по-прежнему являвшаяся главной соперницей Британии на море, занималась реорганизацией своей армии после поражения, нанесенного ей в 1870 году.

Однако после 1878 года положение стало опасным. В то время как Англия продолжала находиться в относительном бездействии, поскольку Гладстон, вернувшийся в 1880 году к власти, продолжал оставаться, по выражению Дизраэли, убежденным противником "раздутого вооружения", Франция приступила к выполнению широкой кораблестроительной программы. В 1870-71 годах Британия выделила на постройку новых кораблей уже 1330 000 фунтов стерлингов против 41000 фунтов стерлингов, составлявших расходы Франции. В 1878-79 годах затраты обоих государств держались примерно на одном уровне, немного превышая полтора миллиона, а в течение следующих шести лет расходы Франции лишь незначительно отставали от расходов Англии.

В 1884 году Британия продолжала владеть величайшим флотом в мире, но ее положение явно стало шатким. Французский флот продолжал быстро расти, и если бы Англии пришлось, как это уже бывало прежде, снова встретиться с коалицией европейских государств, ее положение оказалось бы незавидным. Италия и Россия также строили большие флоты; новая Германская империя тоже проявляла свои интересы на море. Соединенные флоты только Франции и Германии уже превзошли английский флот по кораблям первого ранга.

Несмотря на то что постепенное относительное ослабление флота стало очевидным для определенного числа наиболее проницательных наблюдателей, ни официальные, ни неофициальные круги не проявляли практически никакого интереса к этому вопросу вплоть до 1884 года. В феврале 1879 года газета "Таймс" поздравила Англию с уменьшением морского бюджета на полтора миллиона, и до 1884 года эта газета, чутко отражавшая взгляды общества на этот вопрос, выражала полное удовлетворение силами флота и давала соответствующее освещение всем разговорам о морской слабости Англии.

Причиной такого затишья явились отношения Англии с другими великими державами. Начиная с Берлинского конгресса 1878 года и до 1884 года эти отношения были необычайно спокойны, и именно благодаря этому обстоятельству Англия уделяла очень мало внимания возобновляющейся морской активности на континенте. Но с 1884 года международное положение усложнилось. Отношения с Россией, политика которой в Средней Азии воспринималась как угроза для Индии, быстро приближались к кризису. Растущая напряженность в отношениях с Францией внушала еще более серьезные опасения. Кроме уже существовавших трений на Дальнем Востоке, начиналась борьба за Африку. Отказ Англии вывести войска из Египта вызвал



особенно сильное волнение во Франции. В то же время Бисмарк спорил с правительством Гладстона по вопросу о разделе Африки. В довершение всего отношения между Францией и Германией стали настолько дружескими, что подали повод к слухам о создании морской Лиги континентальных европейских держав против "коварного Альбиона".

Англия решила проинспектировать первую линию своей обороны и была потрясена, когда убедилась в том, что она совершенно не отвечает тем требованиям, которые предъявят к ней в случае возможных столкновений с другими государствами. Буря разразилась в сентябре 1884 года, когда "Пол Мел Газетт" поместила большую серию статей под рубрикой "Правда о флоте". Анонимным автором этих статей был У. Т. Сид, который, по мнению лорда Морли, считался "наиболее влиятельным из английских журналистов". Фишер, бывший в то время кэптенем, активно сотрудничал со Сидом в создании этих статей.

Правительство откликнулось на поднятую вокруг этого вопроса шумиху. 2 декабря (после своего возвращения в Англию) первый морской лорд против своего желания объявил новую программу экстренных расходов в размере 3100 000 фунтов стерлингов в дополнение к обычному бюджету. Эту сумму следовало израсходовать в течение ближайших пяти лет на строительство 2 броненосцев первого класса, 5 броненосных крейсеров, 6 минных крейсеров и 14 миноносцев. Кроме того, на морскую артиллерию и угольные станции было ассигновано 2 400 000 фунтов стерлингов.

В 1885-86 и 1886-87 годах расходы на строительство новых кораблей продолжали возрастать (так как на долю правительства Солсбери выпало выполнение программы Нортбрука) и достигли цифры в 3 600 000 фунтов стерлингов. В 1887 году первый лорд заявил, что благодаря "исключительно большим" издержкам первых трех лет "стало возможным в течение нескольких будущих лет уменьшить расходы на строительство новых кораблей и в то же время усилить эффективность и мощь наших морских сил". Таким образом, при голосовании по новой кораблестроительной программе расходы были снижены в 1887 году до 2 800 000 и в 1888 году до 2 500 000 фунтов стерлингов. В течение этих лет не заложили ни одного нового линейного корабля. В связи с замедленными темпами английского и активизацией французского кораблестроения (в 1887 и 1888 годах расходы на строительство новых кораблей во Франции достигли 2800000 фунтов стерлингов по сравнению с 1300000 в 1885 и 1886 годах), а также в связи с угрожающей международной обстановкой "морская паника" 1888 года оказалась неизбежной.

### **Адмиралтейство в нерешительности**

Адмиралтейство возражало против широкой программы строительства линейных кораблей из-за быстрого технического прогресса во многих областях военно-морского строительства, который приводил к тому, что корабли в большом количестве в течение короткого промежутка времени становятся устаревшими. Второй причиной была торпедная угроза. В это время с торпедами на флоте начали серьезно считаться. На начальном этапе применения этого нового вида оружия было невозможно установить точный курс торпеды, к тому же торпеды обладали неприятным свойством в самый неподходящий момент описывать круг, ставя тем самым стреляющего в весьма опасное положение.

Радиус действия первых торпед достигал всего лишь нескольких сот метров. Но постепенно их радиус действия, скорость хода и разрушительное воздействие возрастали. К 1900 году радиус действия достигал порядка тысячи метров, в то время как радиус эффективного применения равнялся приблизительно 600 метрам. Это считалось достаточным, так как предполагалось, что в дальнейшем бои будут вестись на короткой дистанции. Предполагалось, кроме того, что так же, как и в прошлом, морские сражения будут происходить вблизи берегов и корабли при этом окажутся в пределах радиуса действия миноносцев, поскольку будут находиться на расстоянии около сотни миль от побережья противника. После маневров флота в 1885 году англичане пришли к выводу, что броненосец совершенно бессилен против одновременной атаки 3-4 миноносцев. В этом классе кораблей Англия отставала от флотов своих соперников. Во время очередного "кризиса" 1885 года в Великобритании строилось 40 миноносцев первого класса, но после окон-

чания их постройки в этом направлении было сделано немного, особенно после испытаний 24 миноносцев в 1887 году, проводившихся во время их плавания в Ла-Манше. В течение этих трех недель испытаний зарегистрировали 24 несчастных случая, происшедших из-за дефектов в устройстве кораблей, причем 19 миноносцев получили повреждения.

Конечно, все это еще не могло служить доказательством того, что в результате применения торпед линейные корабли оказались устаревшими. Ограниченный радиус действия торпеды, неточность попаданий и тенденция к отклонению от курса, а также малый вес заряда привели к тому, что некоторые специалисты рассматривали торпеду как совершенно нелепый вид оружия. Они считали ее оружием ненадежным, скорее потенциальным, чем действительным, и, в основном, оружием государств со слабым флотом, так как оно должно было служить дешевой заменой мореходного флота. Например, капитан Гренфел был вынужден начать свою лекцию в 1888 году перед вполне компетентной аудиторией следующими словами: "Я совершенно уверен в том, что критика торпеды не только преждевременна, но и является дерзким и даже безрассудным действием". Во время дискуссии по поводу этой лекции все выступавшие ораторы высказали большую веру в торпеду, по достоинству оценив ее качества. Колоссальная разрушительная сила торпеды и видимая невозможность противостоять ее атакам даже со стороны линейных кораблей привели к тому, что многие начали считать, что большие броненосные корабли, вооруженные тяжелой артиллерией, обречены на гибель и что в дальнейшем необходимо строить только малые быстроходные, вооруженные легкой артиллерией корабли с сильно укрепленной носовой частью, которая дала бы им возможность таранить противника. Так, например, директор оружейных заводов в Эльсвике "был убежден в том, что с изобретением торпеды строительству больших кораблей должен наступить конец и что требования, предъявляемые к увеличению скорости хода и большим запасам топлива, будут в дальнейшем все более ограничивать толщину наружной брони кораблей".

Эти взгляды разделялись не всеми морскими специалистами, но в Европе они нашли себе многих последователей и имели большое влияние на кораблестроение в 80-х и в начале 90-х годов. Практические последствия этого выразились в нежелании расходовать крупные суммы денег на строительство отдельных кораблей, то есть ставить все на одну карту, а отсюда возникло чрезмерное ограничение водоизмещения, которое, в свою очередь, поставило кораблестроителей практически перед невозможностью выработать удовлетворительные проекты. Этим обстоятельством в большой степени можно объяснить причину, по которой почти все линейные корабли этого периода были построены на основании более или менее компромиссных и не удовлетворительных проектов. Начало отхода от этой тенденции положили броненосцы типа "Royal Sovereign"... Хотя Адмиралтейство никогда не разделяло точки зрения о том, что время тяжелых броненосцев уже прошло, оно все же допускало воздействие теорий, высказываемых энтузиастами нового рода оружия — торпеды, на программу кораблестроения. Высказывалась мысль о том, что Адмиралтейство строит эти обременительные и дорогостоящие линейные корабли только потому, что такие же корабли имеются во флотах наиболее опасных соперников Британии.

В июле 1884 года, после того как лорд Сидмоут привлек внимание к относительной слабости английского флота, Нортбрук не согласился с его предложением о том, чтобы Совет Адмиралтейства располагал неограниченными суммами денег на постройку настоящего типа линейных кораблей. Если Адмиралтейству представится возможность израсходовать завтра 3 или 4 миллиона на указанные цели, говорил он, то оно встретится с большими затруднениями, когда ему нужно будет решить вопрос о том, "как именно израсходовать эти деньги". Это замечание было подхвачено остальными с целью показать, что, по мнению Адмиралтейства, морские силы уже чрезмерны и что тратить на них еще средства больше не требуется. Но первый лорд хотел доказать, что вопрос о том, какой тип линейного корабля должен быть принят, настолько неясен, что всякое поспешно принятое решение об увеличении строительства было бы напрасно. В 1886 году парламентский секретарь настаивал на затрате крупных средств на линейные корабли, уже находящиеся в постройке, на том основании, что так как на них уже затрачены крупные суммы, то их постройку следовало закончить при утверждении морских смет 1886—1887 гг. Он заявил, что

те два линейных корабля, по поводу строительства которых возникло столько споров ("Nile" и "Trafalgar"), будут, вероятно, последними большими броненосцами, построенными как в Англии, так и в других государствах. Эту точку зрения поддерживали Купер, Кей и другие крупные морские авторитеты.

В августе 1885 года преемник Нортбрука лорд Георг Гамильтон частным образом сообщил адмиралу Саймондсу (мечтавшему удвоить "истощенные" морские силы Британии) о том, что в отношении броненосцев, миноносцев и имеющих сильную артиллерию быстроходных крейсеров Англия не сохранила своего относительного превосходства и что необходимо сделать все возможное, чтобы восстановить это превосходство в кратчайший срок. Но, независимо от соображений финансового характера, усиление флота вдвое привело бы к возмущению среди налогоплательщиков. "Мы находимся в переходном периоде в отношении строительства кораблей и производства орудий. В настоящее время не найдется двух морских офицеров, которые согласились бы в вопросе о том, что через несколько лет будет представлять собой военный корабль. Никто из наиболее искренних и дальновидных друзей флота не будет отстаивать необходимость в настоящее время затрат колоссальных средств на строительство кораблей или укреплений, зная наперед, что опыт дальнейших лет может доказать, что эти средства были истрачены неправильно."

### **Потенциальный противник**

В 1888 году Франция оставалась для Англии лютым врагом. Лондонская газета "Стандарт" 21 января стала причиной нового "кризиса", сообщив о необычайной морской активности в Тулоне, где были приняты все меры к тому, чтобы разместить эскадру броненосцев, а все крейсера стояли в полной готовности к отплытию. Адмиралтейство настолько взволновало это сообщение, что оно обратилось в министерство иностранных дел с просьбой проверить его через военного атташе в Париже (морской атташе, бывший одновременно представителем во Франции и Италии, находился в тот момент в Италии). Последствия этого запроса весьма показательны для того состояния подавленности и паники, в котором в течение последних лет находилось Адмиралтейство. 30-го января министерство иностранных дел ответило, что в Тулоне происходит обычная подготовка флота к летнему плаванию. Но тремя днями позже итальянский поверенный в Лондоне конфиденциально сообщил лорду Солсбери о том, что большая часть французского флота мобилизована и сосредоточена в Средиземном море. Премьер-министр, получивший подобную же информацию от германского посланника, указал на желательность усиления Средиземноморской эскадры.

Адмиралтейство, вставшее в тупик перед этими двумя противоречиями в сообщениях министерства иностранных дел от 30 января и 3 февраля, решило, что было бы невероятно, если бы в течение 3 дней могли произойти какие-либо серьезные изменения, и что следует более доверять первому сообщению. Если бы известия от 3 февраля подтвердились, эскадре Канала (Ла-Манша), состоявшей из шести мощных броненосцев, мог быть отдан приказ остаться в Гибралтаре вместо того, чтобы направиться к Мадейре. В противном же случае Адмиралтейство собиралось считать события в Тулоне обычной подготовкой к летнему плаванию, не продиктованной никакими особыми мотивами. Кроме того, Адмиралтейство считало невозможным создавать у французского правительства чувство недоверия и напряженности, усилив Средиземноморскую эскадру какими-либо иными средствами, кроме удержания эскадры Канала в Гибралтаре. Необходимые сведения вскоре получили от английского посланника в Париже, который передал следующую информацию, полученную им из немецкого посольства: "в то время, когда адмирал Об был морским министром, французский флот оказался в весьма плачевном состоянии и состав Средиземноморской эскадры был уменьшен до 4 броненосцев и 1 посыльного судна. Для того чтобы улучшить сложившееся положение, новый морской министр недавно отдал приказ об усилении этой эскадры двумя броненосцами, что должно было способствовать доведению ее до нормальных пределов. Поэтому, как сообщил английский военный атташе, к обычным силам французского флота ничего не прибавилось. 13 февраля последовала просьба о том, чтобы ми-

нистерство иностранных дел держало Адмиралтейство постоянно в курсе малейшего движения Франции и России в отношении направлений усиления их действующих флотов, подготовки к вооружению торговых судов и к созданию экспедиционных сил для переброски за море."

Адмиралтейство продолжало не видеть никаких оснований к беспокойству или принятию контрмер в виде усиления Средиземноморской эскадры или в виде расширения программы кораблестроения. 9 февраля первый лорд Адмиралтейства высказал мнение о том, что Франция не желает еще более увеличивать свои расходы, так как ее кораблестроительная программа уже значительно превышает ее финансовые возможности. Тем не менее Франция продолжала посылать корабли в Средиземное море. 6 февраля начальник разведывательного управления сообщил о том, что там находится 8 французских броненосцев.

Отношения между Францией и Италией значительно ухудшались начиная с 1887 года. В основе этого лежала попытка Франции прервать дружественные отношения между Италией и Англией, а также заключение тройственного союза. В действительности же Англия была, по-видимому, уверена в том, что именно она, а не Италия являлась объектом концентрации французских морских сил. Уже 30 января главнокомандующий английским Средиземноморским флотом герцог Эдинбургский получил инструкции, согласно которым он должен был учесть все морские силы, которые окажутся необходимыми в случае войны, предполагая при этом, что Англия будет действовать без союзников. На это главнокомандующий ответил, что, по его мнению, "нормальные силы Средиземноморского флота недостаточны для отражения внезапного нападения или для ведения войны", тем более что Франция сосредоточила в Средиземном море почти все свои броненосцы. Так в июле 1888 года Англия имела 22 линейных корабля, действующих или находящихся в резерве, в водах метрополии и 8 линейных кораблей в Средиземном море. Франция имела в Средиземном море 15 линейных кораблей. Если бы Англии пришлось вести войну с одной лишь Францией, то только для того, чтобы сравнять ее силы на Средиземном море с французскими, следовало придать им еще 9 линейных кораблей, а это, несомненно, ослабило бы защиту Ла-Манша и заморских станций. Это незначительное превосходство в силах, по мнению англичан, делало в 1888 году войну даже только с одной Францией весьма рискованным предприятием, а традиционный стратегический метод блокады — совершенно невозможным. Что еще хуже, размеры английского флота были также недостаточны для англичан и с политической точки зрения, так как возможность заключения франко-русского союза становилась все более реальной. Пропаганда во Франции за союз с Россией достигла в 1888 году колоссальных размеров, а Россия уже начала пользоваться займами на Парижской бирже. В мае 1888 года разведывательное управление флота пришло к заключению, что при подготовке к войне на море в качестве вероятных противников Великобритании нужно рассматривать как Францию, так и Россию.

### **Тактика и линейные корабли к концу 1880-х годов**

Познания в области морской тактики были невелики. Морской бой в 70-х и 80-х годах прошлого столетия допускал "полную свободу действий" и представлялся "общей свалкой на близкой дистанции". Эффективное применение в таком бою тяжелой артиллерии едва ли считалось возможным, так как он должен был происходить на очень близких дистанциях, при которых использование тарана и торпеды имело решающее значение. Лейтмотивом всей морской тактики стал метод "выбивающего порыва". В 1887 году адмирал Коломб писал: "Не так давно морские офицеры настолько свыклись с этой формой боя, что считали изучение морской тактики чем-то противоречащим общепринятым методам. Морская тактика вообще не существовала — бой должен вестись методом всеобщей свалки, при котором всякое планирование было бы совершенно бесполезно." Предполагалось, что, как и в прежние времена, линия боя будет разбита на ряд отдельных поединков между кораблями, в которых не исключалась возможность абордажных боев. И действительно, до 1905 года в программу обучения личного состава британских военных кораблей входила тренировка на абордажных станциях и упражнения по владению шпагами. Абордажные пики и топоры продолжали составлять часть снаряжения кораблей. "Были



проведены маневры флота", — сообщает Бэкон, — "имевшие целью дать кораблям практику в производстве перестроений, но никто не знал, станут ли они использоваться во время боя или нет". Хаотичность представлений стратегического и тактического характера, царившая в 80-х годах прошлого столетия, лучше всего иллюстрируется любопытным инцидентом, приведенным в качестве наглядного примера тем же адмиралом Бэконом. Во время проведения одних из ранних маневров в порту находились три малые канонерские лодки ("Fly", "Bug" и "Beetle"); внезапно они заметили четыре больших крейсера. По приказу старшего начальника эти канонерские лодки немедленно вышли в море для боя с крейсерами. Конечно, результаты сражения для более слабого противника были весьма плачевны. В качестве объяснения своих действий во время этой безрассудной операции командир канонерских лодок мог только сказать: "Неужели вы предпочли, чтобы британский корабль отказался принять бой!" Каково бы ни было состояние французской морской тактики, она все же была на более высоком уровне, чем британская, и такое положение в отношении тактического превосходства французского флота длилось до конца 90-х годов. В то же время "последователи традиций Нельсона" продолжали иметь броненосцы, которые даже Адмиралтейство не могло считать удовлетворительными. Адмирал Коломб назвал флот, собранный во время "русского кризиса" 1885 года, "буйным сборищем странно подобранных кораблей", потому что там царила страшная разнотипность. Основу британского флота в то время составляли эскадренные броненосцы типа "Admiral". Снова и снова в их адрес высказывались обвинения в том, что они не имеют почти никакого боевого значения. Носовая и кормовая части этих линейных кораблей, построенных в 80-х годах, не были бронированы, возможно, потому, что к моменту их постройки скорострельные пушки еще не появились. Только центральная часть, в пределах которой находились жизненно важные механизмы, имела броневую защиту, причем около 45% всей ватерлинии оставалось незабронированным. В связи с этим им угрожала опасность опрокинуться или, по меньшей мере, выйти из строя в результате потери плавучести или остойчивости в случае, если бы их небронированная носовая и кормовая части получили пробоины от снарядов скорострельных орудий.

Бывший начальник управления военного кораблестроения Э. Рид отказывался считать линкоры типа "Admiral" "броненосными кораблями", называя их "кораблями с бронированными местами". Корабельные инженеры из Адмиралтейства утверждали, что пробоины на небронированной кормовой и носовой частях корабля не должны сильно отражаться на его остойчивости, основывая свою теорию на том, что корабль, выходя в море, имеет большой запас остойчивости и если при этом приняты еще некоторые меры предосторожности, которые дали бы возможность незащищенным частям корабля выносить сравнительно большие повреждения, то эскадренные броненосцы типа "Admiral" будут терять свою остойчивость очень медленно. Адмиралтейство предпочитало использовать водоизмещение кораблей, сохраненное таким образом для других целей. Лорд Нортбрук полагал, что если увеличивать водоизмещение, то его следовало бы использовать для дополнительного вооружения или дополнительного бронирования жизненно важных частей или орудийных расчетов.

Так как линейные корабли первого класса типа "Trafalgar" имели поясную броню в средней части, занимавшую две трети их длины, хотя и превышавшую по длине пояс броненосцев типа "Admiral", однако оставлявшую оконечности незащищенными, то Совет Адмиралтейства считал, что подводная стальная палуба с переборками вполне достаточна для защиты корабля от повреждений во время боя (носовую и кормовую оконечности защищали броней, только начиная с типа "Bulwark"). Как французские эскадренные броненосцы, так и линейные корабли большинства других морских держав европейского континента бронировались полностью, то есть они имели узкий пояс брони большой толщины, вдоль ватерлинии от кормы до носа. Основное внимание уделялось именно защите ватерлинии. Французы в большей степени отказались от защиты броней корабельной артиллерии, в то время как англичане — в еще большей степени от бронирования самих кораблей. Французская идея боя практически с любым из английских броненосных кораблей была проста: одно попадание крупного мелинитового снаряда в носовую часть корабля должно было полностью разрушить часть корпуса у ватерлинии, в результате чего корабль получит дифферент на нос, потеряет скорость хода, лишится возможности использовать в

бою свою артиллерию и, возможно, даже опрокинется. Эта теория прочно укоренилась в среде французских морских офицеров. У англичан же существовало убеждение, что попадание даже 152-мм снаряда в барбет должно вывести его из строя, в то время как разрушение небронированных оконечностей лишь увеличит осадку корабля на несколько дюймов.

Только война могла разрешить этот спор. Сражение у устья реки Ялу вроде бы подтвердило английскую теорию. Два китайских эскадренных броненосца, имевших совершенно незащищенные броней оконечности, получили до двухсот попаданий, но вышли из боя, полностью сохранив свои мореходные качества. Испанские же крейсера, имевшие полный или почти полный броневой пояс по ватерлинии, были уничтожены в 1898 году в бою у Сантьяго американскими кораблями с небронированными оконечностями. В то же время русско-японская война со всей определенностью показала необходимость полного бронирования по ватерлинии. Кроме того, многие английские специалисты и офицеры военно-морского флота считали, что на стороне Франции будет определенное преимущество: если будет выведена из строя корабельная артиллерия или убита орудийная прислуга, это все же не мешает самим кораблям выйти из боя и произвести ремонт полученных повреждений. Даже Совет Адмиралтейства колебался в вопросе о кораблях с небронированными оконечностями.

В 1885 году два морских лорда, включая Фредерика Ричардса, ставшего в 1893—1899 годах первым морским лордом, указали на то, что линейный корабль должен иметь броневой пояс во всю свою длину, от штевня до штевня.

Несмотря на то, что все шесть линейных кораблей типа "Admiral" спустили на воду между 1882 и 1887 годами, Уильям Уайт считал их в 1893 году уже устаревшими в связи с их ограниченным бронированием и отсутствием на них скорострельных орудий более крупного калибра. Лорд Бересфорд, будучи в 1880-х годах членом парламента, внес предложение подвергнуть тщательным практическим испытаниям один из линейных кораблей, имевших небронированные носовую и кормовую части, проделав пробоины в его оконечностях и поставив в такое положение, которое ему, возможно, пришлось бы испытать во время боя. В ответ один из членов парламента предложил Бересфорду не настаивать на своем требовании, объясняя это следующим: "Предположим, что Ваша теория окажется правильной, не думаете ли Вы в таком случае, что было бы не в интересах самой Британии показать другим государствам, что из ее 22 линейных кораблей 13 оказываются по своим качествам хуже французских и что им может угрожать опасность даже от огня артиллерии небольшого калибра?"

Артиллерийское вооружение британских линейных кораблей не стало причиной таких жарких споров. Начиная с 1870 года и кончая серединой 80-х годов, корабельные пушки, по отзыву адмирала Фитцджеральда, были "короткими, широкими, походившими на бутылки для содовой воды, заряжавшимися с дула, которые стреляли снарядами, нередко разрывавшимися в самом орудии или летевшими после выстрела в любом направлении, кроме должного, зато дыма при этом было очень много".

Французский флот располагал более эффективными казнозарядными орудиями задолго до того, как их ввели во флоте ее соперницы Англии, несмотря на то, что Адмиралтейство еще в 1858 году приняло на вооружение казно-зарядные пушки Армстронга. Эти орудия имели способность убивать орудийную прислугу при взрыве в казенной части или же их снаряды взрывались, так и не покинув орудия, поэтому моряки прозвали их "пушками с двумя дулами". Около 1865 года их сняли с вооружения, так как военные специалисты предпочли возвратиться к менее совершенным дульнозарядным пушкам. Такие орудия продержались на вооружении флота более пятнадцати лет, несмотря на то, что в это время на вооружение флотов других держав приняли казнозарядные пушки, имевшие перед последними три важных преимущества: большую скорострельность, большую безопасность и более высокую начальную скорость снаряда.

Прогресс в технике, сделавший возможным применение длинных стволов, а также несчастный случай, происшедший в 1879 году на броненосце "Thunderer" (на нем разорвалось 38-тонное орудие из-за ошибочного введения двойного заряда со стороны дульной части, что было совершенно невозможно при зарядании с казны), поколебали веру Адмиралтейства в дульнозарядные орудия, и начиная с 1880 года на новых линейных кораблях и крейсерах начали

устанавливать казнозарядные пушки. В 1888 году на вооружении 16 английских линкоров, 9 броненосных крейсеров, 7 крейсеров, не имевших бронирования, 13 кораблей береговой обороны и специального назначения все еще состояли устаревшие дульнозарядные орудия. Но на этом неприятности с артиллерией не заканчивались.

При изготовлении казнозарядных орудий происходило много задержек, и они устанавливались на новых кораблях крайне медленно. Причиной этому послужила ошибка, допущенная по вине артиллерийского комитета в связи с лейнированием орудий. Недостаток артиллерии был общеизвестным фактом, в палате общин его считали "одной из величайших административных ошибок современности". Премьер-министр признал, что "подлинным, наиболее серьезным недостатком является недостаток в тяжелых орудиях". Он делал со своей стороны все что мог, чтобы ускорить производство тяжелой артиллерии, но, по его словам, обращенным к королеве, "трудностей, с которыми сопряжены всякие попытки заставить что-либо идти более быстрыми темпами при парламентском государственном строе, гораздо больше, чем может себе представить Ваше Величество."

Первые казнозарядные пушки оказались крайне несовершенны. Во время одной из практических стрельб при первой же проверке орудий были выведены из строя три новых линейных корабля. Взрывавшиеся в стволе орудия снаряды, дефекты лейнеров и другие "неприятности" продолжали серьезно беспокоить моряков вплоть до начала 90-х годов. В 1891 году два новых линейных корабля из четырех, входивших в состав эскадры Канала (Ла-Манша), в течение долгого времени находились в ремонте в результате повреждений, вызванных дефектами в казнозарядных орудиях главного калибра. Но неудачи с артиллерией в Уайтхолле принимались относительно спокойно. Фишер, бывший в 1890 году инспектором морской артиллерии, располагал "авторитетными сведениями", полученными из доклада специального комитета о том, что английская морская артиллерия превосходит французскую и, возможно, за одним исключением равна германской артиллерии. Английский флот, по его мнению, намного превосходил флоты других держав в скорострельных орудиях. Кроме того, Фишер указывал на то, что с английскими казнозарядными пушками никогда не происходило столь серьезных несчастных случаев, которые повлияли бы на их боевое применение, и ни один человек никогда не был ранен при взрыве английского казнозарядного орудия. Правда, при испытании одного из 43-тонных орудий на "Collingwood" произошел инцидент, во время которого была оторвана часть его ствола, но никто при этом не пострадал, а пушка могла продолжать действовать.

Все это держалось в большом секрете от других государств, но в то же время Англия располагала весьма достоверными сведениями о нескольких несчастных случаях с иностранными, главным образом французскими казнозарядными орудиями крупного калибра. Так, например, спуск нового французского эскадренного броненосца первого класса "Marseau" задержали на два года в результате полной неудачи с орудийными башенными установками. Эндрю Ноубл, английский магнат, занимавшийся производством вооружений, писал Фишеру, что "эти несчастные случаи и недочеты держатся в зарубежных флотах в строгой тайне, но всякая неудача с английскими пушками или кораблями рекламируется громче, чем мыло "Пирс"".

Частые аварии со сложными механизмами на военных кораблях стали особенно очевидны в конце 80-х и начале 90-х годов и привели вместе с постоянными неполадками морской артиллерии к тому, что отношение к флоту стало весьма ироничным. "В настоящее время наш флот, за исключением тех случаев, когда он используется для каких-либо политических целей, интересует нас только с юмористической точки зрения. В тех случаях, когда какой-нибудь броненосец, участвуя в маневрах, выявляет какой-то из своих внутренних дефектов и его приходится отводить в порт на буксире, весь английский народ веселится. Если другой броненосец в результате каких-то кажущихся незначительными причин идет на морское дно, мы так радуемся тому, что представляется возможность забросать веселыми шутками лицо, ответственное за его гибель, что у нас уже не хватает духу побранить его серьезно... Излюбленной темой юмористических журналов стало описание английского адмирала с кораблями, которыми ему не удастся командовать и с пушками, из которых он боится стрелять... По-видимому, если не было бы человеческих жертв, которые заставляют нас относиться к этому серьезно, то английский

народ имел бы достаточно причин посмеяться, и, если бы в течение каждой недели тонуло по одному броненосцу, смех не умолкал до тех пор, пока на флоте оставались корабли," — писал очевидец тех событий.

Таким образом, британский флот как в качественном, так и в количественном отношении видел в свое время и значительно лучшие дни. В то же время многие считали, что он нуждается главным образом в скорейшем пополнении новыми кораблями.

### Сэр Уильям Уайт

Огромный вклад в создание нового типа линейного корабля внес Уильям Уайт, который стал его наиболее удачным творением. Оказавшись дальновиднее многих лордов, он, человек из низов общества, создал тип, ставший гордостью британского флота и непрерывно развивавшийся полтора десятка лет без кардинальных изменений.

Уильям Уайт родился 2 февраля 1845 года в Дрейс Коттедже в Девонпорте. В 1859 году при поступлении на работу на королевскую верфь обойти ограничение по минимально допустимому росту ему помогла лишь положенная в обувь бумага. Преодолев эту преграду, он в возрасте 14 лет стал работать в качестве ученика, получая три шиллинга в неделю. Работать он начал на линейном корабле "St. George", который переделывали в паровой. В 1863 году Уайт, кандидат на обучение в недавно открывшемся Королевском училище военного кораблестроения в Саут Кенсингтоне, получил стипендию от Адмиралтейства. В течение всего времени обучения Уильям был первым в списке студентов, присланных на учебу со всех верфей Британии.

В 1865 году первая практика привела его назад в Девонпорт, а на следующий год Уайт приехал в Чатем, где работал в качестве чертежника, сначала нештатного, а позднее и третьего класса, над деталями конструкции "Bellerophon" и "Hercules". После окончания училища он поступил на работу в Адмиралтейство, где занимался составлением спецификаций с расчетами и оценкой весов и скорости для эскизных проработок. Очень скоро его назначили личным и доверенным секретарем Э. Рида. После его ухода в 1870 году Уайт продолжал работать для Натаниэля Барнаби, который стал президентом Совета кораблестроения. В ноябре 1870 года его назначили инспектором по проектированию для военно-морского флота в Кенсингтоне, а в 1872 году секретарем Совета кораблестроения. С этого времени и до 1883 года не было работы, выполненной проектантами в Адмиралтействе, в которой Уайт не играл большой, а во многих случаях ведущей роли. В 1872—1873 годах он осуществлял надзор за работой на Пемброукской верфи, в том числе и за перепроектированием "Fury", а затем, переведенный в Портсмут, стал наблюдающим за постройкой "Inflexible". После гибели "Captain" в 1870 году Уайту вместе с У. Джоном поручили осуществлять контроль за расчетами остойчивости, требуемыми Комитетом по проектам. Они посчитали необходимым не только усовершенствовать известные методы, но и ввести в употребление новые, объясняющие поведение корабля как движимого паровой машиной, так и идущего под парусами.

В марте 1875 года Уайт получил должность помощника конструктора и в том же году женился. Его "Справочник инженера-кораблестроителя", изданный в это время, стал всемирно известным классическим трудом. В 1880 году он подал записку, рекомендующую создание Королевского Корпуса инженеров-кораблестроителей, который был учрежден по приказу Совета Адмиралтейства в августе 1883 года. В 1882 году Уайт оставил Адмиралтейство, чтобы поступить на службу на заводы "Уильям Армстронг, Митчелл и К°" в качестве инженера-кораблестроителя





и управляющего их отдела кораблестроения. В течение следующих трех лет он проектировал первые "эльсвикские" крейсера и строил австрийские минные крейсера "Panther" и "Leopard", итальянские крейсера "Pisa" и "Piemonte", испанские малые крейсера "Isla de Cuba" и "Isla de Luzon". Превосходная работа Уайта обратила на себя внимание английского правительства. После ухода в отставку Барнаби в возрасте 40 лет он снова пришел в Адмиралтейство уже в качестве начальника управления военного кораблестроения. Первое, что он сделал, это составил программу реорганизации в Адмиралтействе, затрагивающую верфи и различный служебный персонал.

Отличительными чертами кораблей Уайта стали барбетные установки, высокий надводный борт, "размазывание" брони для защиты артиллерии среднего калибра, связанное с ее размещением на главной палубе. Их по праву называли "инженерными" кораблями.

### **Что показали маневры**

Грандиозные маневры 1888 года были нужны для нагнетания панических настроений и взвинчивания населения для того, чтобы добиться дополнительных ассигнований на флот. Другой их целью явилась проверка на практике предположения французских теоретиков "молодой школы", что в условиях применения парового броненосного флота блокада побережья противника невозможна. Одна эскадра играла роль британского флота, а другая изображала наиболее вероятного противника — французский флот. "Британскому" флоту не удалось осуществить тесную блокаду "вражеских" портов. Командующий "французским" флотом действовал смело и решительно, вполне возможно, потому, что это были лишь учения. В море прорвались "французский" эскадренный броненосец ("Rodney") и два крейсера, перерезали океанские коммуникации и напали на торговые порты западной Шотландии, "налагая на них контрибуции и сея панику" среди населения побережья.

Причин невозможности осуществления эффективной блокады оказалось несколько. Корабли "британского" флота сразу же столкнулись с проблемой пополнения своих угольных запасов. Даже при относительно небольшом волнении погрузка угля в открытом море была чрезвычайно хлопотным и утомительным делом. В результате приходилось периодически возвращаться в свои базы, оставляя блокирующий флот. Команды миноносцев "британского" флота оказались совершенно измотаны из-за постоянной болтанки в открытом море. Эти небольшие корабли подвергались такой качке, что их матросы и офицеры сутками не имели возможности ни отдохнуть как следует, ни поесть горячей пищи. В то же время команды миноносцев "противника" прекрасно проводили время в базе и могли атаковать блокирующий флот когда им вздумается. Постоянное ожидание торпедной атаки, в свою очередь, породило на кораблях блокирующего флота дополнительную нервозность.

Маневры 1888 года наглядно продемонстрировали невозможность "непроницаемой" блокады английским флотом военных баз потенциального противника.

Помимо всего прочего, обнаружили множество недостатков в проектах кораблей британского флота. В особенности был выделен вопрос о линейных кораблях, так как его считали главным. Низкобортные башенные броненосцы, а также барбетные броненосцы типа "Admiral" сильно страдали от волнения, а в некоторых случаях боковая и килевая качка была так сильна, что они не могли эффективно использовать орудия во время боя, если бы только вообще смогли применить их в таких условиях. На башенных кораблях положение ухудшалось тем, что орудия главного калибра располагались так близко к ватерлинии, что это создавало ненормальное положение у дульных срезов носовых орудий, которые зарывались в пену волн, всходявших на полубак. Поэтому, не возлагая особых надежд на достраивающиеся броненосцы типа "Nile" и "Sans Pareil" в отношении их мореходных качеств, Адмиралтейство занялось разработкой более удачного типа.

В результате подробного изучения этих проблем Совет Адмиралтейства, в значительной мере под влиянием начальника управления военного кораблестроения Уильяма Уайта, решил, что новый проект линейного корабля, который должен быть принят, соединит в себе самые лучшие черты более ранних кораблей с высоким надводным бортом, необходимым британскому линкору

для выполнения своих функций на сильном волнении. 10 апреля 1889 года он прочитал доклад в обществе корабельных инженеров, в котором обосновал преимущества барбетной системы. Кроме этого, предложили и другие новые идеи и в результате принятых решений тип "Royal Sovereign" стал первым, который получил скорострельные 6-дюймовые орудия, никельхромовую стальную броню (для верхнего пояса) и казематную защиту артиллерии среднего калибра. Начальник управления военного кораблестроения также хотел снабдить броневую палубу скосами, но Совет Адмиралтейства не одобрил такой конструкции, и до введения броневой палубы со скосами на британские эскадренные броненосцы прошло еще несколько лет (впервые она появилась в 1892 году на линейном корабле второго класса "Renown").

### **Программа "стандарта двух держав"**

Встревоженные быстрым ростом флотов других держав и сознавая, что благосостояние Британии и даже само ее существование зависит от морской мощи, морские специалисты и все газеты единодушно твердили одну фразу: "Англия поднялась благодаря своему флоту и с уничтожением его она погибнет". 4 января 1889 года премьер Солсбери принял делегацию представителей крупнейших приморских городов: Глазго, Эдинбурга, Ливерпуля и Ньюкасла. В петиции, которая была вручена правительству, выражалось "глубокое чувство тревоги ввиду опасности, угрожающей нашей торговле и крупным торговым портам". Подписавшие петицию призывали правительство "не терять времени в деле разработки и осуществления планов, гарантирующих безопасность наших городов и способных восстановить серьезно поколебленное чувство уверенности, которое является существенной предпосылкой торговой деятельности и процветания". Публикация полного текста петиции вызвала сочувственный отклик в прессе. Через неделю после описанных событий "Тайме" потребовала от правительства представить свои соображения "в зрелой форме и как можно скорее". Кроме того, сильно увеличившийся торговый флот требовал надежной защиты.

В Адмиралтействе также не теряли времени даром: военные моряки представили доклад, в котором подчеркивалась необходимость создания флота, способного вести войну против России и Франции одновременно. Была рекомендована обширная кораблестроительная программа.

Несмотря на то что английское правительство до этого времени неохотно признавало недостаточность флота, оно изменило свой курс, как это пришлось сделать либералам в 1884 году. Лорд Солсбери, как он сам с неудовольствием признал в ноябре, оказался вынужденным заставить Великобританию принять участие в гонке с другими державами в области морских вооружений. В марте 1889 года в парламент был внесен Акт морской обороны. Этот законопроект предусматривал постройку с 1 апреля 1889 по 1 апреля 1894 года 8 линейных кораблей первого класса, 2 линейных кораблей второго класса, 9 крейсеров первого класса (бронепалубные), 29 крейсеров второго класса (тип "Medea"), 4 крейсера третьего класса (тип "Pandora") и 18 торпедных канонерских лодок (тип "Sharpshooter") — на сумму 21500 000 фунтов стерлингов.

В конце мая 1889 года английский парламент принял этот закон, и бюджет Адмиралтейства, утвержденный незадолго до этого, увеличился еще на 25 %. Увеличение военно-морского бюджета сопровождалось решительным заявлением. В тексте закона говорилось, что отныне Британия должна иметь флот сильнее, чем объединенные флоты двух самых крупных после нее морских держав. Таким образом, впервые была сформулирована доктрина "стандарта двух держав", которая впоследствии еще долгое время определяла морскую политику Великобритании.

### **Проект нового броненосца**

В августе 1888 года Уайт вынужден был прервать свой отдых, так как его вызвали на заседание Совета Адмиралтейства, проведенное 17 августа на Девонпортской верфи. На нем обсуждались главные элементы и размерения эскадренных броненосцев нового типа, которые следовало заказать по программе 1889 года. Корабли такого типа предполагалось заложить уже в текущем году. А спецификация и размерения линейных кораблей должны определяться, исходя из

бюджета 1889 года. Члены Совета располагали документами и чертежами, подробно описывающими многие типы линейных кораблей, и в процессе обсуждения рассмотрели достоинства различных конструкций эскадренных броненосцев. Главными темами обсуждения были: а) будут ли новые корабли иметь высокий или низкий надводный борт (первый возможен только с барбетными установками артиллерии главного калибра); б) число, расположение и устройство установок артиллерии главного калибра; в) расположение артиллерии среднего калибра; г) устройство и толщина броневой защиты; д) каковы будут главные механизмы.

После тщательного рассмотрения имеющихся данных о преимуществах и недостатках других кораблей, принимая во внимание главным образом такие важные элементы военного корабля, как скорость, запас угля, высота орудий над ватерлинией, главная и вспомогательная артиллерия, и долгих споров все присутствующие приняли следующее:

1. На броненосце должно быть четыре тяжелых орудия в двух защищенных местах, находящихся на значительном расстоянии друг от друга. Каждая пара орудий должна иметь сектор обстрела по крайней мере 260 градусов (130 градусов в ту и другую сторону от диаметральной плоскости), и обе пары должны иметь возможность стрелять одновременно на каждый борт корабля. После большой дискуссии решили, что эти орудия должны иметь калибр 343 мм, что позволит включить их в одну группу с достраивавшимися в то время новейшими линейными кораблями ("Nile" и "Trafalgar"), а сами орудия устанавливаться в носу и в корме.

2. Артиллерия среднего калибра должна состоять из десяти 152-мм орудий, большую часть которых следует поместить в длинной бортовой центральной батарее, расположенной между установками артиллерии главного калибра, и иметь, по возможности, легкую защиту. Остальные орудия среднего калибра следовало разместить палубой выше, чтобы практически каждое из них имело возможность стрелять, не мешая другому из-за действия дульных пороховых газов, и тем самым уменьшить опасность выведения из строя нескольких орудий при одном удачном попадании вражеского снаряда (ввиду большого прогресса в области бризантных взрывчатых веществ и скорострельных орудий среднего калибра считалось желательным разместить орудия среднего калибра как можно дальше друг от друга).

3. Отношение длины главного броневых пояса к длине корабля сохранить таким же, как на типе "Trafalgar". Толщину главного пояса определили в 457 мм, а верхнего пояса 127 мм (позднее уменьшили до 102 мм) при 76-мм броневой палубе.

В то время опыты, производившиеся на "Resistance" для выяснения последствий от артиллерийского огня на броню, еще не закончились, поэтому вопрос о наилучшей защите орудий и прислуги артиллерии среднего калибра оставили нерешенным.

Вопрос о размещении орудий главного калибра в оконечностях или в середине корабля, где для их защиты требовалось меньше брони, обсуждался особенно долго.

Также прошла дискуссия о преимуществах цитадельной (дающей полностью забронированный ящик над главным поясом) и редутной (в этом случае тяжелая вертикальная броневая защита ограничивалась платформами установок орудий главного калибра) системах бронирования. Для цитадельной системы приводились чертежи кораблей с броней 356-мм и 305-мм толщины. Разбирали достоинства системы размещения тяжелых орудий в одиночных защищенных установках, изолированных одна от другой. Такая система применялась многими флотами, в том числе и английским на броненосном крейсере (именовавшемся также колониальным броненосцем) "Warspite", у которого четыре 234-мм 22-тонных орудия размещались по одному в барбетах на верхней палубе. Однако недостаток состоял в том, что при таком размещении большие орудия мешали действовать артиллерии среднего калибра, не говоря уже о том, что защита каждого орудия броней в отдельности значительно увеличила бы вес всей корабельной брони по сравнению с двухорудийными башнями.

С другой стороны, концентрация орудий в средней части корабля (как это сделали на "Inflexible", "Italia", "Lepanto" и др.) имела тот важный недостаток, что разрыв одного тяжелого снаряда, попавшего под броневую защиту, мог вывести из строя всю артиллерию главного калибра. Последнее скорее всего могло произойти на итальянских кораблях, на которых основание установок тяжелых орудий совершенно не защищалось. Кроме того, при такой схеме

расположения углы обстрела в значительной мере ограничивались надстройками и дымовыми трубами.

Решение о том, какой тип корабля должен быть принят, так и не нашли. Тем не менее стало ясно, что какой бы тип не был избран, он должен подчиняться требованию, касающемуся ограничения стоимости. Большая часть принципов, выработанных этим совещанием была впоследствии одобрена в ноябре того же года на другом заседании Совета Адмиралтейства, о котором будет рассказано ниже.

На заседании Совета Уайту предложили подготовить ряд проектов улучшенного "Trafalgar", имеющего высоту надводного борта 3,51 м. Артиллерия главного калибра оставалась, как у прототипа, но с орудиями, расположенными на 0,61 м выше и в более глубоких (на 0,61 м) башнях. Вспомогательная артиллерия должна была состоять из десяти 6" орудий и возможно большего числа 47-мм (3-футовых) орудий и пулеметов. Броня по толщине и расположению требовалась такая же, как на "Trafalgar". Скорость, тем не менее, посчитали необходимым поднять до 17 узлов.

Такой корабль представлял бы собой идеальный броненосец, если не принимать во внимание его размеры и стоимость. Одновременно с выполнением этих указаний Уайт также представил альтернативные проекты и меморандум, в котором он критиковал как "Trafalgar", так и эту его улучшенную версию. В завершение он подсчитал, что "Trafalgar" станет в 12 500 тонн (здесь и далее имеются в виду английские тонны, или 1016 кг) с 900 тоннами угля на борту при наибольшей осадке 8,84 м, имея среднюю осадку 8,69 м. За незначительные улучшения пришлось бы платить дорогой ценой большого водоизмещения.

В представленном проекте, воплощавшем в себе новые предложения, Уайт указал, что: "Модифицированный "Trafalgar" — корабль водоизмещением около 16 000 тонн (включая в него запас водоизмещения в 600 тонн). Такое большое увеличение водоизмещения по сравнению с "Trafalgar" вызвано главным образом следующими причинами: 1) Скорость 17 узлов при открытом котельном отделении должна быть примерно на пол-узла больше, чем теоретически определенная скорость "Trafalgar" с форсированной тягой. Мощность стоило увеличить приблизительно на 70%, а вес механизмов примерно на 50% (560 тонн). 2) Количество угля должно быть увеличено на 300 тонн. 3) Цитадель необходимо удлинить с 58,8 м до 73,2 м для того, чтобы получить в ее пределах большое пространство, требующееся для машины и котлов. Это повлечет прибавление около 240 тонн прежде всего за счет брони. 4) Пояс должен быть удлинен с 70,1 м до 85,3 м для того, чтобы обеспечить такую же пропорцию длины бронирования по ватерлинии. Это повлекло бы за собой дополнительный вес свыше 200 тонн. 5) Поднятие осей орудий на 0,61 м (добавление 120 тонн к весу башенной брони). 6) Увеличение артиллерии среднего калибра повлекло добавление около 270 тонн. 7) Для того чтобы нести эти увеличенные грузы при более высокой скорости, необходимо увеличение размеров корабля и, следовательно, веса корпуса. 8) На таком корабле с большей мощностью механизмов и большим числом орудий экипаж увеличится с 540 до 700 человек.

Все это в новом проекте привело к неприемлемому водоизмещению. Такова была цена за эти, казалось бы, весьма небольшие прибавления к надводному борту, скорости и вооружению.

К проекту этого модифицированного "Trafalgar" Уайт добавил серию из пяти проектов башенных кораблей, сделанных по тому же образцу и водоизмещавших от 16 000 до 11700 тонн (последний для сравнения с новым французским броненосцем "Brennus"), в которых условия Совета не выполнялись полностью. Он также настаивал на установке барбета и указывал, что на современных французских и итальянских кораблях оси орудий возвышались над водой от 7,92 м до 8,84 м, на русских кораблях 6,71 м и на типе "Admiral" 6,40 м.

В предложенных им проектах броневые стенки барбетов должны быть вертикальными и опускаться до броневой палубы, а надводный борт иметь высоту 5,49 м (против 3,43 м на башенных кораблях) с осями орудий 7,01 м над ватерлинией вместо 5,18 м.

Существенное различие между башенными и барбетными кораблями заключалось в расположении брони. На башенных кораблях с более низким надводным бортом, имеющих центральную цитадель и представляющих собой меньшую по размерам цель, бронировалась



гораздо большая часть борта. Броня, если она шла в верх от главного пояса, не только защищала орудия, но и могла обеспечить защиту запаса остойчивости при больших углах крена.

### Эскизные проекты

Эскизные проекты башенных и барбетных кораблей, разработанные начальником управления военного кораблестроения с учетом требований Совета Адмиралтейства, стали предметом жаркого обсуждения и породили определенные разногласия. Уайт убедительно изложил преимущества барбетного корабля с редутной защитой и, что особенно важно, высоким надводным бортом, в то время как первый морской лорд адмирал Худ отдавал предпочтение более солидной защите, обеспечивающейся типом башенного корабля. Но башенный корабль из-за необходимости принять во внимание высоко расположенные веса (каковыми являются тяжелые башни) для обеспечения приемлемой остойчивости одновременно требовал низкого надводного борта (в данном случае достаточно вспомнить "Captain" и его судьбу). Кроме того, недостатками башен тогда считалась их сложность и ненадежность поворотного механизма. Недостатком барбетов была их уязвимость от огня скорострельной артиллерии.

Чтобы разрешить разногласие по поводу выбора схемы бронирования и типа корабля, Совет решил узнать мнение моряков, обладающих свежим опытом морской практики, для чего адмиралы У. Довелл, Р. Весей Гамильтон, вице-адмиралы Ф. Ричарде, Дж. К. Э. Байярд и генерал-адъютант короля от военно-морского флота кэптен лорд Уолтер Керр были приглашены на заседание Совета Адмиралтейства (адмирала Георга Трайона также пригласили, но он не смог присутствовать). 16 ноября 1888 года его провели в кабинете первого лорда. На заседании также присутствовали начальник управления военного кораблестроения Уайт, начальник артиллерийского управления кэптен Джон Фишер (впоследствии ставший адмиралом и первым лордом Адмиралтейства) и члены Совета — член парламента лорд Георг Гамильтон, адмирал Артур Худ, вице-адмирал Э. Г. Госкинс, контр-адмирал Дж. О. Гопкинс (третий морской лорд), контр-адмирал К. Ф. Готхем и член парламента Э. Б. Форвард (парламентский и финансовый секретарь Адмиралтейства). Собравшиеся обладали всеми необходимыми полномочиями для любого решения.

Всех офицеров попросили высказать критические замечания по различным аспектам эскизных проектов, подготовленных начальником управления военного кораблестроения (основные тактико-технические данные которых даны в таблице). Лорд Гамильтон сообщил им выводы, сделанные на предыдущем совещании, которые, за весьма небольшим исключением, и подтвердили присутствующие.

Главными вопросами, обсуждавшимися на этом собрании, были скорость хода предполагаемых к постройке кораблей, расположение и выбор их артиллерии и брони, машин и котлов. После продолжительных дебатов все присутствующие согласились, что предложенное размещение вооружения удовлетворительно и что скорость 15 узлов для постоянного хода и 17 узлов при форсированной тяге достаточна, так как достижение больших скоростей было бы сопряжено со слишком большим увеличением размеров и стоимости кораблей. По мнению присутствующих, лучше иметь большое число кораблей с такой скоростью, чем ограниченное их количество с большим ходом.

Они посчитали, что редутная система защиты лучше, чем цитадельная, но склонились к тому, что верхний пояс должен быть, если только возможно, толще и предлагали, чтобы артиллерия среднего калибра получила защиту. Относительно спорного вопроса о том, защищать ли корабли сплошь броней от штевня до штевня или же сосредоточить ее в середине, пришли к выводу, что лучше разместить броню в середине, увеличив толщину броневых поясов. Затем предлагалось защитить нос более тонкой броней, чтобы оградить его хотя бы от огня скорострельной артиллерии, поскольку повреждения в носовой части сильно отразились бы на ходе корабля. Но и тут собравшиеся решили, что лучше покрыть этой броней остающиеся незащищенными части корабля посередине от верхнего края броневых поясов до верхней палубы.

# Эскизные проекты

Корабль	"Trafalgar" (как спроектирован)	Цитадельный башенный корабль	Редутный башенный корабль	Редутный башенный корабль	Барбетный корабль типа "Admiral" (как ступил в строй)	Барбетный корабль	Барбетный корабль
Длина, м	105,2	115,8	106,7	115,8	100,6	115,8	106,7
Ширина, м	22,2	22,9	21,3	22,9	20,9	22,9	21,3
Осадка (средняя) , м	8,38	8,38	8,23	8,38	8,48	8,38	8,38
Водоизмещение, т	12000	14000	12000	14000	04550	14000	12000
Высота надводного борта, м	3,43	3,43	3,43	3,43	3,12	5,49	5,49
Высота осей орудий над ватерлинией, м	4,57	5,18	5,18	5,18	6,10	7,01	7,01
Мощность механизмов (форсированная тяга), л. с.	12000	13000	12000	13000	11000	13000	12000
Скорость, узлы (при форсированной тяге)	16,5	17	17	17	16,75	17	17
Скорость, узлы (при естественной тяге)	15	15	15	15	15	15	15
Уголь, тонны	900	900	900	900	900	900	900
Артиллерия: орудия главного калибра орудия среднего калибра орудия мелкого калибра	4 х 67-тонных казнозарядных 8 х 120-мм скорострельных 8 х 57-мм (6-фунт.) 10 х 47-мм (3-фунт.)	4 х 67-тонных казнозарядных 10 х 152-мм скорострельных 10 х 57-мм (6-фунт.) 8 х 47-мм (3-фунт.)	4 х 67-тонных казнозарядных 10 х 152-мм скорострельных 10 х 57-мм (6-фунт.) 10 х 47-мм (3-фунт.)	4 х 67-тонных казнозарядных 10 х 152-мм скорострельных 10 х 57-мм (6-фунт.) 8 х 47-мм (3-фунт.)	4 х 45-тонных казнозарядных 6 х 152-мм скорострельных 12 х 57-мм (6-фунт.) 7 х 47-мм (3-фунт.)	4 х 67-тонных казнозарядных 10 х 152-мм скорострельных 16 х 57-мм (6-фунт.) 8 х 47-мм (3-фунт.)	4 х 45-тонных казнозарядных 10 х 152-мм скорострельных 16 х 57-мм (6-фунт.) 8 х 47-мм (3-фунт.)
Длина пояса, м	70,1	76,2	70,1	76,2	45,7	76,2	70,1
Броня, мм: пояса башен цитадели, редуты или барбетов борта между основаниями барбетов или башен бронированной трубы или основания барбетов боевой рубки артиллерии среднего калибра	508-356 457 457 406 — 356 не защищена	457-356 381 356 305 — 356 защищена	356 330 330 102 - 356 защищена	457-356 457 432 127 — 356 защищена	457 — 356 не защищены 305 305 не защищена	457-356 — 432 127 432 356 защищена	356 — 330 102 330 356 защищена

Относительно высоты надводного борта взгляды начальника управления военного кораблестроения поддержали и все согласились, что для мореходного линейного корабля, способного на волнении сохранить высокую скорость и огневую мощь, высокий надводный борт и высоко расположенные орудия барбетного корабля предпочтительнее низкого надводного борта и низко расположенных орудий башенного корабля, несмотря на его лучшую защиту. Орудия главного калибра весом около 50 тонн должны быть в барбетах и калибром 305 мм. Так как таких орудий еще не было в распоряжении Адмиралтейства, первые три из восьми броненосцев должны иметь орудия калибром 343 мм, хорошо испытанные и удачной модели.

67-тонное 343-мм орудие выбрали главным образом потому, что в состав иностранных флотов уже входили корабли с 75-тонными орудиями. Взгляды участвовавших на заседании Совета по этому поводу сильно разнились.

Адмирал Худ (хотя принятые решения почти во всем расходились с его точкой зрения), настаивал, чтобы по крайней мере один корабль этой программы был построен как башенный броненосец, и поэтому начальнику управления военного кораблестроения Уайту поручили детально разработать проект как барбетного, так и башенного корабля, которые в конце концов стали проектами "Royal Sovereign" и "Hood".

Проект барбетного корабля, ставший возможным благодаря усовершенствованию брони, которое позволило покрыть большую часть борта без увеличения доли веса в водоизмещении, представлял собой компромисс между "Anson" и "Trafalgar". Испытания в марте 1888 года стальных (с лицевой стороны) плит Кэммела дали превосходные результаты. Стальные плиты, произведенные Виккерсом — тогда еще новой фирмой, по результатам испытаний были почти такими же. Броневые плиты компаунд Джона Брауна также оказались превосходного качества, и эти три фирмы обязались изготовить экспериментальные 102-мм плиты, пригодные для верхнего пояса бортовой брони. В июне 1889 года Джессопс из Шеффилда изготовил никелево-стальную плиту, что допускало возможность освоения их выпуска другими производителями.

Решение установить орудия в барбетах стало большой победой Уайта. Как уступка рекомендациям Худа, один из трех кораблей, которые должны быть заложены на казенных верфях, будет строиться низкобортным башенным кораблем. Его заказали Чатему.

Строптивости адмирала Худа можно найти вполне определенное оправдание, поскольку открытая сверху барбетная установка оставляла орудия незащищенными, а механизмы и прислуга под ними оказывались уязвимы для снарядов от легких орудий, стреляющих с марсов вражеских кораблей. Надстройка в проекте барбетного корабля также была менее защищена, но большая эффективность этого типа как более мореходного все-таки значительно перевешивала упомянутые недостатки. Доказательством правильности принятого решения стало вступление "Hood" в строй. Он показал себя худшим эскадренным броненосцем по сравнению с другими кораблями этого класса и в результате стал последним низкобортным линейным кораблем, построенным для британского военно-морского флота. Основные недостатки защиты броненосцев типа "Royal Sovereign" в значительной степени устранили на более поздних кораблях, главным образом благодаря принятию стальной гарвеевской, а впоследствии и крупновской брони, которая позволила защитить большую площадь без увеличения веса и добавления на верх барбетов бронированных колпаков (позже известных как башни).

Уайт, реализовав требования Совета в своем проекте "Royal Sovereign", дал военно-морскому флоту Великобритании превосходнейшие боевые корабли, имевшие величественный вид в открытом море. Впервые с тех пор, как "Devastation" сделал невзрачность для эскадренного броненосца своеобразным стандартом, британский линейный корабль обладал гордым, привлекательным и симметричным силуэтом, который делал его не похожим на любой другой из плававших военных кораблей. После двух десятилетий строительства, угрюмых и уродливых кораблей началась новая эра поразительной красоты.

## Постройка

При распределении контрактов решили, что первый пакет заказов должны получить верфи, где детальные вопросы могли быть решены без задержки и проработаны опытными строителями при консультациях с офицерами военно-морского флота.

В Портсмуте не было достаточно длинного строительного стапеля, и там требовался сухой док. Пемброук имел необходимые стапеля, но нуждался в новых кранах для тяжелого оборудования и поэтому посылал свои корабли в Чатем для достройки; Девонпорт также еще не был способен строить линейные корабли. Предполагалось, что время строительства кораблей должно составлять три года, но в случае "Royal Sovereign" предприняли специальные меры, чтобы добиться более раннего завершения постройки, и его следовало испытать раньше других кораблей серии. В результате этих усилий под руководством адмирал-инспектора Дж. А. Фишера достигли рекордного срока постройки в два года и восемь месяцев (от закладки до вступления в строй), перекрыв тем самым достижение с "Trafalgar", "Royal Sovereign" спустили уже через 17 месяцев после закладки (спусковой вес 7200 тонн). Чуть медленнее строился "Empress of India" (первоначально названный "Renown"). Его спусковой вес достиг 7500 тонн (у "Repulse" — 7650 т), а на смазку при его спуске ушло 9 тонн русского сала.

Семь линейных кораблей типа "Royal Sovereign" заказали на основании акта (закона) морской обороны 1889 года, из них три казенным верфям, а остальные частным. Они были самой большой серией линейных кораблей, построенных по одному проекту со времени появления броненосцев и положили начало десятилетия единообразия в британском флоте, который снова получил возможность образовывать однородные боевые эскадры.

Во время постройки произошли некоторые изменения в проекте, реализованные на кораблях. Они включали увеличение высоты дымовых труб, что добавило 13 тонн веса, увеличение боевых марсов (добавившее 4 тонны) и увеличение толщины котельных трубок (добавившее 20 тонн). Экипаж также увеличили (добавив дополнительно 10 тонн), и установили еще три 47-мм (3-фунтовых) скорострельных орудия и увеличили число шлюпок. Это вместе с другими различными более мелкими добавлениями дало при суммарном подсчете вес 137,5 тонн, который покрыли за счет запаса водоизмещения.

Корабли вступили в строй в 1892—1894 годах и вскоре были признаны очень удачными. Они стали одними из сильнейших кораблей мира. Их "элегантный и выразительный" внешний вид позволял легко опознать их по двум дымовым трубам, поставленным поперек корабля, высокому надводному борту и открытым сверху барбетам. Все, кто принимал участие в их проектировании и постройке, остались более чем довольными результатом своих трудов.

Водоизмещение: проектное — 14 150 тонн, действительное — от 14050 ("Empress of India") до 14 420 ("Ramillies") тонн, в полном грузу 15220, "Ramillies" 10 464 тонн порожнем при осадке 6.60 м, 13390 тонн при осадке 7,90 м, 14620 тонн при осадке 8,53 м, 15 220 тонн в перегруз при осадке 8,81 м.

Увеличение водоизмещения на дюйм осадки: 52,5 тонн при водоизмещении в перегруз, 51,9 тонн при водоизмещении порожнем.

Длина: между перпендикулярами — 115,8 м, наибольшая — 125,0 м.

Ширина: 22,9 м.

Осадка: средняя — 8,38 м, максимальная 8,84 - 9,14 м.

Вооружение: четыре 343-мм 67-тонных казнозарядных орудия; десять 152-мм скорострельных орудий; шестнадцать 57-мм (6-фунтовых) скорострельных орудий; двенадцать 47-мм (3-фунтовых) скорострельных орудий; 7 457-мм торпедных аппаратов (2 подводных бортовых в носу, 4 надводных бортовых, 1 надводный кормовой).

Боезапас: как утверждено 30 июня 1891 года — 80 выстрелов на 343-мм орудие (20 бронебойных, 12 чугунных Паллизера, 39 полубронебойных, 10 шрапнельных снарядов), 150 выстрелов на 152-мм орудие (10 бронебойных, 38 чугунных Паллизера, 128 полубронебойных, 24



шрапнельных снаряда); при вступлении в строй — 80 выстрелов на 343-мм орудие, 200 выстрелов на 152-мм орудие, 500 выстрелов на 57-мм (6-фунтовое) орудие.

Бронирование (броня — компаунд и стальная): главный пояс 457 мм, 406 мм, у траверзов 356 мм длиной 76,2 м и высотой 2,59 м с от 102-мм до 203-мм тиковой подкладкой; верхний пояс 102 мм длиной 45,7 м и высотой 1,98 м; общая высота бортовой брони 4,57 м (1,68 м под и 2,89 м над грузовой ватерлинией); носовая поперечная переборка главного пояса 406 мм, кормовая поперечная переборка главного пояса 356 мм, переборки в оконечностях верхнего пояса 76 мм; барбетты — 432-мм, 406-мм и 279-мм стенки, 25,4-мм крыша и пол; казематы — 152-мм лобовые и боковые стенки (крыша и пол не защищены); носовая боевая рубка 356—305 мм и 203 мм, кормовая боевая рубка 76 мм; палубы — средняя 76 мм (на протяжении главного пояса), нижняя 63,5 мм (вне цитадели).

Механизмы: 2 3-х цилиндровые вертикальные паровые машины тройного расширения мощностью 9000 л. с. — 15,5 узлов (естественная тяга), 11 000 л. с. — 16,5 узлов (форсированная тяга), максимум 13 360 л. с.; 18 узлов (только "Royal Sovereign"); 8 цилиндрических односторонних котлов с 4 топками каждый, рабочее давление 8,09 кг/кв. см; 2 винта; машинная команда — 138 человек.

Запас угля: проектный — 900 тонн, нормальный — 1100 тонн, максимальный — 1490 тонн.

Дальность плавания: 2780 миль при 14 узлах, 3086 миль при 13 узлах, 4720 миль (по формуле В. И. Афанасьева около 3000 миль) при 10 узлах.

Шлюпки: утвержденный при проектировании комплект (1889—90гг.) — один 12,2-метровый [40-футовый] паровой полубарказ, один 16,2-метровый (53-футовый) минный паровой катер, одна 17,1-метровая (56-футовая) деревянная миноноска, один 12,8-метровый (42-футовый) барказ, один 11,0-метровый (36-футовый) полубарказ, один 9,14-метровый (30-футовый) тендер, одна 9,14-метровая (30-футовая) гичка, одна 8,23-метровая (27-футовая) вельботная гичка, одна 7,62-метровая (25-футовая) гичка, один 7,92-метровый (26-футовый) ял, один 4,88-метровый (16-футовый) динги, один 4,27-метровый (14-футовый) тузик;

Якоря: два 5,99-тонных Инглфильда (становых), один 5,94-тонный Инглфильда (запасной становой), два 2,79-тонных Мартина, два 2,18-тонных Мартина.

Мачты: фок-мачта — от шпора до палубы 4,57 м при диаметре 0,940 м, от палубы до верхушки 21,5 м при диаметре 0,940 м, общая высота мачты 26,1 м; фор-стенгга — 14,6 м при диаметре от 305 до 152 мм; нижний рей — 16,2 м при диаметре 254 мм, нок рей — 0,965 м при диаметре у концов 127 мм; сигнальный гафель — 7,73 м при диаметре 165 мм (основание) и 114 мм (верхушка); нижний рей — 7,45 м при диаметре 140 мм, нок рей — 0,305 м при диаметре 76 мм (размеры грот-мачты идентичны фок-мачте).

Экипаж : 670—700 человек; на "Empress of India" в качестве флагманского корабля (1903 г.) 692 человека, на "Resolution" (1903 г.) 672 человека, на "Revenge" в качестве учебного артиллерийского корабля (1906 г.) 466 человек.

## Испытания

После окончания постройки эскадренные броненосцы типа "Royal Sovereign" выполнили целую серию продолжительных ходовых испытаний, результаты которых внимательно изучались, но подробные отчеты о них, к несчастью, не сохранились. Только на "Royal Sovereign", первом из кораблей этого типа прошедшем ходовые испытания, котлы форсировали до проектного предела, и поэтому он достиг одной из самых высоких зарегистрированных скоростей. Испытания на полную мощность при естественной тяге проводились в Стоукской бухте. На них он развил скорость 16,43 узла при мощности 9661 л. с. и 99 оборотах (средняя величина) в минуту на 8-часовом испытании и 16,77 узла) на 4-часовом испытании. На испытаниях в Ла-Манше на полную мощность при форсированной тяге, загруженный до средней осадки 8,38 м, он развил среднюю скорость 18 узлов (мощностью 13 360 л. с. при 106,3 оборотах в минуту при водоизмещении 14200 тонн) в течение 3-х часов. Это был первый броненосец, который смог развить такую скорость.

**Испытания маневренности броненосцев типа "Royal Sovereign"**

Корабль	"Empress of India"	"Ramillies"	"Repulse"	"Resolution"	"Revenge"		"Royal Oak"	
					есть	нет	есть	нет
Наличие скуловых килей	нет	нет	нет	нет	есть	нет	есть	нет
Дата	—	22.08.1893	13.02.1894	2.11.1893	—	05.01.1894	12.03.1895	28.01.1894
Осадка, м	—	8,27	7,31	8,10	—	7,92	8,52	8,10
Тактический диаметр циркуляции при переднем 14-узловом ходе (метры): влево вправо	599 571	603 617	613 594	631 613	— —	626 613	480 503	603 631
Тактический диаметр циркуляции при работе машин враздрай 14-узловым ходом (метры): влево вправо	— —	375 393	425 389	443 379	265* 247*	416 398	302 320	379 402
Тактический диаметр циркуляции при переднем 8-узловом ходе (обе машины работают на половинную мощность), (метры): влево вправо	566 557	599 608	626 585	622 603	417* 454*	608 599	466 485	590 594

\* при 10 узлах.

Переход "Royal Sovereign" из Плимута в Гибралтар был использован в качестве удобного случая для испытания его механизмов при работе в течение длительного времени. Это испытание проводилось в прекрасную погоду в продолжение 72-часов. Во время этого пробега он показал среднюю скорость 15 узлов при индикаторной мощности 8180 л. с. — великолепный результат для той эпохи. Когда он покинул Плимут, его водоизмещение было 14 65,0 тонн при осадке 8,69 м, и в течение 72-часового пробега на нем сожгли 484 тонны угля, определив тем самым удельный расход топлива 0,835 кг на лошадиную силу в час — рекордно низкий результат для линейных кораблей, никогда перед этим не достигавшийся. Корабль оказался экономичен также и на крейсерских скоростях, расходуя только около 1 тонны угля в час при ходе в 7,6 узла и мощности 2500 л. с.

Другие корабли этого типа достигли на испытаниях результатов, сходных с достижениями "Royal Sovereign": "Empress of India" развил 15,25 узлов (естественная тяга); "Ramillies" 17,25 узлов при мощности 11571 л. с., "Repulse" 17,8 узлов. Большинство испытаний проводилось в условиях проектной нагрузки. "Royal Oak" 21 сентября 1893 года при естественной тяге показал скорость хода 16,5 узлов, а 23 сентября 1893 года на 4-х часовых испытаниях развил выдающиеся 18,27 узлов при мощности 11608 л. с. В обоих случаях он имел осадку носом 7,42 м и кормой 7,75 м. Достоверно известно, что во время ходовых испытаний на "Ramillies" отсутствовали артиллерийские орудия, которые на всех кораблях британского флота, построенных в Викторианскую эпоху, устанавливались после окончания заводских испытаний.

### Самые большие корабли

Броненосцы типа "Royal Sovereign" нарушили долго продолжавшееся ограничение размеров британских линейных кораблей и стали самыми большими кораблями британского военно-морского флота в то время. На размерах линейного корабля явно сказывалась политика Адмиралтейства, ориентировавшегося на систему блокады. В 80-х годах был поднят вопрос о разумности постройки больших дорогостоящих кораблей, которые очень быстро признавались устаревшими. Труды Мэхэма 1890 и 1892 года ясно показали, что исход прошлых морских войн решался линейными кораблями. Линейные корабли были единственными кораблями, способными завоевать и сохранить за собой господство на море. Относительная мощь флотов почти полностью определялась Адмиралтейством и морскими специалистами на основании относительной мощи линейного флота и особенно линейных кораблей первого класса.

Против размеров этих "левиафанов" и "морских чудовищ", построенных после 1889 года, нормальное водоизмещение которых на 40% превосходило водоизмещение французских и русских линейных кораблей, возражали многие офицеры и специалисты. По их мнению, большие линейные корабли представляли собой хорошую мишень.

Уильям Уайт считал, что несомненное преимущество больших кораблей заключается именно в их размерах. Корабли умеренной длины с умеренным водоизмещением не имеют такой возможности поддерживать скорость хода, как корабли больших размеров. Даже при небольшом волнении моря обеспечить устойчивость малых кораблей как орудийных платформ труднее, чем больших. При сосредоточенной атаке мощь больших кораблей может приобретать колоссальные размеры, предположительная же атака малых кораблей против одного большого на практике оказывается невозможной, так как они рискуют при этом таранить друг друга или нанести какие-либо другие повреждения.

В одном из протоколов Адмиралтейства были приведены следующие слова Мэхэна: "Данный тоннаж, заключенный в одном или нескольких больших кораблях, имеет значительное преимущество над таким же и даже большим тоннажем, распределенным между несколькими кораблями... Силы, сосредоточенные под одним командованием, значительно более эффективны, чем силы, распыленные под командованием различных лиц". Первый морской лорд добавил к этому, что "разговоры о том, что два малых корабля равны одному большому, хороши только в теории, но так как заранее невозможно обеспечить такое положение, при котором эти корабли

будут держаться вместе, как близнецы, то в тех случаях, когда они окажутся отделенными друг от друга, они могут легко быть уничтожены более мощным кораблем".

Таковы те тактические преимущества больших кораблей, с которыми считались в Уайтхолле. Но, кроме тактических, большие корабли обладали также и стратегическими преимуществами. Так как Франция рассчитывала вести войну в своих прибрежных водах, то она остановилась на вместимости угольных ям даже самых больших своих военных кораблей, равной всего от 580 до 800 тонн угля. "Royal Sovereign" же принимал на борт 1250 тонн угля. Первый морской лорд настаивал на том, что роль английского флота во время войны должна заключаться в наступательных действиях. Главная его задача с самого начала военных действий состояла в том, чтобы обезвредить флот противника. Эта задача могла быть выполнена, во-первых, тем, что английский флот будет держать его эскадры, запертыми в своих же базах до тех пор, пока они не окажутся вынужденными выйти из них и принять бой, и, во-вторых, тем, что он должен очистить британские коммуникации от крейсеров противника во всех частях света.

"Если мы предположим, что нашим противником окажется Франция, являющаяся второй морской державой, то те задачи, о которых мы только что говорили, заставят наш флот быть в полной готовности и постоянно находиться под парами, в то время как на французском флоте, расположенном на внутренних рейдах и в неприступных портах, поднимут пары только в тот момент, когда представится возможность для действий. Все это значит, что английскому флоту придется постоянно находиться под парами, а это, в свою очередь, потребует большого расхода угля."

Другими словами, английские корабли должны были находиться в море, а не стоять в портах. Их задача состояла в том, чтобы искать противника, а не ожидать его в своих водах. Так как предполагавшаяся задача французского и русского флотов была как раз обратной, то эти страны, по мнению англичан, могли строить корабли меньшего водоизмещения, к которым могли бы предъявляться требования меньшей мореходности.

Адмиралтейство добивалось большого радиуса действия и утверждало: "Наши линейные корабли должны действовать против врага всюду."

Адмирал Э. К. Вильсон как-то заметил: "Попытка добиться больших результатов при малом водоизмещении кораблей была в прошлые времена причиной многих наших неудач. Непременными условиями подлинной эффективности корабля являются прочность и надежность всех частей механизмов и достаточное пространство для производства всякого рода работ. Эти условия не могут не выполняться без риска провала или потери времени при выполнении важных операций. Порча в критический момент какого-либо из вспомогательных механизмов, чрезмерная нагрузка на одну из переборок, несколько потерянных секунд при зарядании орудий или трудность в исправлении повреждения в слишком тесном помещении — все это может принести несравненно больше вреда, чем увеличение размеров корабля, необходимое для того, чтобы имелся достаточный запас надежности корабля."

## Корпус

Наиболее выделяющейся характерной особенностью броненосцев типа "Royal Sovereign" был, пожалуй, высокий надводный борт. На протяжении примерно пятнадцати лет до их появления большинство английских броненосцев страдали из-за низкой высоты полубаков над водой, поскольку на кораблях умеренного водоизмещения, исходя из соображений веса и обеспечения удовлетворительной защиты, наличие башни вынуждало ограничивать высоту борта. Но использование барбетной системы позволило Уайту придать этим кораблям как более высокий надводный борт, так и более высокую скорость. Ко времени описываемых событий все осознали, что именно высота носа определяет скорость, с которой корабль мог идти навстречу волнению. При данной высоте надводного борта можно развить лишь определенную скорость, величина которой зависит от состояния моря, формы носа и многих других факторов. Заливаемость и сопротивление движению корабля будут увеличиваться до такой степени, что станет не только нежелательно, но и невозможно увеличить скорость. "Trafalgar", "Sans Pareil", "Него" и остальные

менее крупные башенные корабли страдали в этом отношении при любой погоде, кроме штиля, и именно поэтому после "Hood" на британских кораблях исчезли как низкий надводный борт, так и классические вращающиеся башни.

Помимо вопросов, связанных со скоростью хода на волнении, более высокий надводный борт был также необходим, чтобы в значительной степени избежать попадания на верхнюю палубу большого количества брызг при плавании против ветра и волнения, заметно мешающих прицеливанию орудий и корректировке артиллерийской стрельбы. А в плохую погоду низкобортные корабли были вынуждены или вообще закрывать все орудийные порты, или с трудом действовать лишь ограниченным числом орудий, и, кроме того, условия у орудий, размещенных в межпалубном пространстве, были очень плохими для того, чтобы артиллерийская прислуга могла эффективно действовать. Чем выше скорость хода, тем более серьезными становятся эти бедствия, и, чтобы избежать их или как-то уменьшить, высота надводного борта и возвышение осей орудий над ватерлинией должны быть увеличены.

Высота надводного борта может меняться по длине корабля, поэтому ее увеличение можно произвести несколькими способами: увеличением седловатости палубы, то есть плавным увеличением высоты надводного борта в носу и корме (такие корабли называются гладкопалубными); добавлением полубака или же добавлением еще одной палубы по всей длине корабля. Так как башенные корабли страдали от волн, перекатывавшихся через полубак, и были подвержены заливанию кормы попутной волной, Уайт устранил оба этих недостатка добавлением еще одной палубы по всей длине корабля. Но поскольку увеличенная высота надводного борта значительно подняла весовую нагрузку, расположенную над батареей палубой, а следовательно, и высоту центра тяжести всего корабля (он должен по возможности находиться настолько ниже, насколько это можно совместить с требованиями плавности качки в противоположность чрезмерной остойчивости корабля), Уайт возродил на линейных кораблях типа "Royal Sovereign" одну из особенностей старых парусных кораблей, придав им заметный завал борта.

Этот наклон бортов корпуса вовнутрь, вероятно, был сделан с целью экономии веса в верхней части корпуса и, возможно, уменьшения остойчивости (на больших углах крена), чтобы добиться более спокойной качки на волнении. По утверждению одного из подчиненных ему инженеров, завал борта Уайт принял не имея более лучшего обоснования, чем "он так хорошо выглядит на французских кораблях". Несомненно, начальник управления военного кораблестроения относился с большим уважением к Бертену и его проектам, но в тот период современные линейные корабли по другую сторону Ла-Манша испытывали острый недостаток начальной остойчивости. Так "Magenta", когда его руль ставился в положение право на борт, а орудия были развернуты параллельно диаметральной плоскости, на скорости 15,8 узлов кренился приблизительно на 8 градусов. Но когда орудия наводились на траверз борта в сторону, противоположную центру циркуляции, его крен увеличивался до 15 градусов (из-за неуравновешенности артиллерийских установок), а основным фактором, ответственным за понижение остойчивости (а значит, и за крен в 15 градусов), становился завал борта.

Броневая палуба спускалась в носовой части корабля почти до самой оконечности тарана, увеличивая тем самым прочность его крепления. Ахтерштевень из литой стали ничем не отличался от ахтерштевней других английских кораблей. Руль, обыкновенной системы, также изготовили из стали, и он имел площадь поверхности 20,4 кв. м. Баллер входил в корпус только на несколько футов — на столько, чтобы к нему можно было прикрепить стальной румпель, соединявшийся с рулевыми приводами. Все рулевое устройство находилось под броневой палубой и располагалось приблизительно на 2,44 м ниже поверхности воды.



### ***Проектное распределение весовой нагрузки на броненосцах типа "Royal Sovereign"***

Статья нагрузки	Вес	
	тонны	%
Корпус	5075	35,9
Вертикальная броня и ее подкладка	3460	24,5
Горизонтальная броня и ее подкладка	1100	7,7
Артиллерия главного калибра	910	6,4
Второстепенное вооружение	500	3,5
Главные механизмы, машинные запасы и вспомогательные механизмы	1115	7,9
Боцманское имущество и шлюпки	100	0,7
Экипаж	110	0,8
Вода и провизия	125	0,9
Мачты, рангоут, такелаж и сетевая защита	110	0,8
Якоря, якорные цепи и т. п.	125	0,9
Уголь	900	6,4
Запас водоизмещения	520	3,6
Водоизмещение, соответствующее осадке в полном грузу	14150	100

### **Мореходные качества**

Благодаря длине и обводам, которые были рассчитаны на большую скорость, чем имел низкобортный "Trafalgar", строители допускали, что только 9000 л. с. необходимо для 16 узлов и 13 000 л. с. с форсированной тягой для 17,5. В действительности только "Royal Sovereign" развил эту мощность на ходовых испытаниях при давлении в котельных отделениях 38 атм. Но после трех часов хода трубки двух котлов дали течь. Поэтому было решено, что ни "Royal Sovereign", ни однотипные ему корабли не должны форсировать свою машинно-котельную установку свыше мощности 11000 л. с., чтобы обезопасить котлы от подобных аварий.

Давление 51 атм. допускалось на заводских четырехчасовых испытаниях с форсированной тягой. Но даже с новыми котлами ужасающая деформация, вызванная неравномерным расширением трубок и секций, вела к бесконечным неисправностям, так как первоначальное напряжение развивало скрытые дефекты, которые стали проявляться через некоторое время.

В 1892 году форсированная тяга была окончательно признана морскими инженерами негодной. В лучшем случае она оказывалась самообманом, наделяя корабль фиктивной способностью развивать скорость, которую никогда не могли развить в условиях повседневной службы без риска аварии. На практике это губило так много котлов и выводило из строя очень много кораблей.

Эскадренные броненосцы типа "Royal Sovereign" стали первыми британскими линейными кораблями, которые смогли превысить 17 узлов, хотя некоторые иностранные корабли на бумаге вроде бы и имели равные им скорости. Ими впервые была достигнута скорость 17,5 узлов при свежей погоде (ранее 17 узлов развивалась только на спокойной воде). Последующая установка скуловых килей не оказала заметного влияния на скорость этих кораблей.

В 1900 году "Royal Sovereign", "Royal Oak" и "Ramillies" приняли участие в гонке полным ходом на 788 миль при естественной тяге, показав на пробеге скорость 14,51; 14,3 и 14,22 узла и израсходовав соответственно 385; 509 и 337 тонн угля.

После капитального ремонта на 8-часовом испытании "Empress of India" развил скорость 15,5 узла, а "Royal Oak" 14,7 узла. К 1911 году корабли этого типа были еще в неплохом состоянии и могли ходить со скоростью 13 узлов.

## Вооружение

Благодаря высокому надводному борту в 5,49 м над верхней палубой возвышались только верхушки барбетов, а орудия имели высоту осей над ватерлинией 7,01 м. Орудия полностью возвышались над верхней горизонтальной плоскостью барбета, где они не только были уязвимы для повреждений от артиллерийского огня, но и могли стать причиной разрывов вражеских снарядов, при которых осколки летели бы вниз внутрь барбета. Против осколков существовала весьма ограниченная защита из листов, покрывавших верх барбета. Колпаки прислуги для прицеливания находились на этом покрытии справа и позади орудия.

Барбететы имели вид грушевидных цилиндров из стальной брони компаунд. По высоте они разделялись на два яруса: на верхнем размещались вращающиеся столы, а на нижнем — механизмы вращения и прочее оборудование орудийных установок. Столы тяжелых орудий были расположены в более широкой их части с радиусом 6,10 м, другая же часть, радиусом 1,83 м, служила защитой шахт подачи боеприпасов. Наибольшее протяжение барбетов по длине составляло 16,5 м. Уайт защитил барбететы тяжелыми броневыми стенками, опускавшимися вниз до уровня броневоего пояса. Они были толщиной 432 мм в более широкой своей части и 406 мм в узкой и 279 там, где прикрывались бортовой броней верхнего пояса. Барбететы основанием касались броневой палубы и выступали на 0,762 м над верхней. Таким образом, не только станок орудия, но и находящиеся под ним, в нижней части барбета, поворотный и подъемный механизмы, механизмы для заряжания и подачи снарядов и зарядов были надежно защищены броней на всем своем протяжении сверху до броневой палубы. В то же время барбететы оставляли орудия открытыми, кроме этого, уязвимым местом этих артиллерийских установок являлись отверстия вокруг и внизу поворотной платформы. Этот недостаток всех барбетных установок исправили на итальянском броненосце "Sardegna" при помощи установки броневых щитов на барбетах, подобных тем, что были на линейных кораблях типа "Admiral" (1888 г.). Итальянское решение послужило моделью для всех последующих британских броненосцев Уайта.

Продолжение брони барбетов до броневой палубы стало большим преимуществом по сравнению с линейными кораблями типа "Admiral", у которых нижние концы барбетов доходили только до главной палубы и снизу защищались стальной броней толщиной всего в 50,8 мм. Так что если тяжелый снаряд разорвался бы под этой 50,8-мм палубной броней, то он мог сильно повредить орудия и их механизмы. Но вместе с тем такое устройство барбетов имело свой недостаток: из-за того, что верхние края барбетов возвышались всего на 0,762 м над верхней палубой, а следовательно, оси орудий приблизительно на 1,37 м, при стрельбе с малыми углами возвышения и под углом от 34 до 45 градусов от диаметральной плоскости корабля вызывали не только повреждение досок палубного настила, но и бимсов и пиллерсов, поддерживавших палубу. Впрочем, по мнению англичан, такие повреждения в бою не могли считаться серьезными.

Поворотные платформы, на которых помещались по два 67-тонных орудия, набирали из стали и весили они около 80 тонн каждая. Они стояли на стальных роликах, катавшихся по стальному погону, врезанному в главную палубу. Нижний край платформы имел крепкие зубцы из пушечного металла, которые соединялись с шестерней, передававшей вращение вертикального вала, приводившегося в движение с помощью гидравлики.

### *Данные артиллерийских орудий главного калибра*

343-мм казnozарядное орудие марки II

Вес орудия, включая затвор: 68 150 кг.

Наибольшая длина орудия: 11,0 м.

Диаметр казенной части: 1,45 м

Диаметр дульной части: 0,594 м.

Вес затвора: 1084 кг.

Калибр: 343мм (13,5").

Длина канала ствола: 30 калибров.

Камера: 457 мм x 1690 мм, объем 0,280 м<sup>2</sup>.

Нарезы: 54 правых нарезка постоянного шага, делавших 1 оборот за 30 калибров.

Вес боевого заряда: 286 кг пороха марки SBC (позднее 85,2 кг кордита).

Вес учебного заряда: 214 кг пороха марки SBC.  
Вес снаряда: 567 кг (разрывной заряд 38,3 кг.)  
Начальная скорость снаряда: 628 м в секунду.  
Скорострельность: 1 выстрел в 2 минуты.  
Пробиваемость: 711 мм - ковкого железа на расстоянии 914 м;  
279 мм - крупновской стали на расстоянии 2740 м.  
Стоимость: 10859 фунтов стерлингов каждое.  
Наибольший угол возвышения: 13,5 градусов.

Гидравлические машины для поворачивания орудийных платформ размещались за барбетной броней. Для удержания платформы в определенном положении имелся стопор, приводимый автоматически в действие сжатием, получаемым во время остановки машин. Всеми гидравлическими приспособлениями управляли из самого барбета. Для проворачивания платформ тогда, когда не требовалось особой быстроты (например, в порту), в дополнение к ручному приводу имелся еще небольшой гидравлический.

Машины, служившие для управления орудийными установками имели мощность по 600 л. с. На случай повреждений имелись также запасные машины, и каждая из них могла обеспечивать работу орудийных установок как одного, так и двух барбетов.

Два зарядных погреба 343-мм орудий находились непосредственно под барбетами, снарядные же погреба ниже, в трюме. Снаряды тяжелых орудий перемещались гидравлическими же подъемными механизмами, к которым, в свою очередь, вручную передвигались и заряды. Подъемником боеприпасы подавались к орудию, поставленному для заряжания в диаметральной плоскости в определенное фиксированное положение (в это же положение орудие приводили после каждого выстрела), а снаряды досылались до места гидравлическим прибойником. Усовершенствования в гидравлических приспособлениях, работавших со значительной для того времени скоростью, позволили увеличить скорострельность орудий главного калибра.

Эскадренные броненосцы типа "Royal Sovereign" стали первыми британскими линейными кораблями, которые вооружили 152-мм орудиями нового образца. Они могли производить пять выстрелов в минуту. Начальная скорость снаряда была 655 м в секунду при весе снаряда 45,4 кг. Орудие имело длину 40 калибров (прежние 152-мм орудия были длиной всего в 26 калибров). Вследствие большей длины ствола удалось добиться при заряде в 13,5 кг пороха марки "Е.Х.Е." большую начальную скорость, чем у прежних орудий с употреблявшимися зарядами в 21,8 кг. При замене пороха кордитом заряд снаряда уменьшался до 6,8 кг. Эти орудия стали первыми специально изготовленными для стрельбы кордитными снарядами. Затвор новых орудий имел коническую форму и был снабжен прерывающейся винтовой нарезкой.

Для батареи орудий среднего калибра использовали схему расположения артиллерии на крейсерах "Blake" и "Blenheim", построенных по программе 1888 года (в два яруса друг над другом, причем на верхней палубе находилось шесть орудий на выступающих площадках, устроенных между поперечными броневыми переборками, а четыре на главной палубе). 152-мм орудия могли стрелять на 60 градусов в нос от траверза и на 60 в корму. Со стороны бортов казематы были защищены 152-мм броневыми плитами, с тыла и с боков толщина их защиты достигала 50,8-мм. Таким образом, 152-мм орудие как бы замыкалось в стальной ящик достаточной толщины, чтобы защитить его от всех снарядов, кроме самых тяжелых. В этих казематах в палубе находилось большое круглое отверстие для подачи снарядов и зарядов через бронированные шахты. Так как орудия были расположены в два яруса друг над другом, то удалось их изолировать, что, по мнению англичан, должно было избежать разрушений, которые наблюдались на "Resistance" после обстрела его фугасными снарядами.

Уайт хотел поставить верхние орудия в казематы, но, поскольку Совет придавал большое значение сохранению шлюпочной палубы, ему разрешили поставить только щиты.

По сравнению с проектами Барнаби батарея артиллерии среднего калибра из десяти орудий в какой-то мере казалась немногочисленной для такого большого водоизмещения, но Уайт воспользовался случаем, чтобы указать, что эти скорострельные орудия вместе с установками и боезапасом эквивалентны двадцати обычным казнозарядным 152-мм с нормальным боезапасом. На "Royal Sovereign" прислуга во время похода убирала орудие внутрь (в походное положение из

боевого) за 3 минуты 12 секунд. Расстояние, на которое вдвигалось орудие, было 4,04 м. Боеприпасы к 152-мм орудиям подавались электрическими элеваторами.

Вскоре в сражении при Ялу японцы доказали, что в морском бою наиболее эффективным оружием является скорострельная артиллерия. Стало ясно, что плотность артиллерийского огня, которая достигается при использовании скорострельных орудий крупного калибра (119 мм и 152 мм), в конечном итоге более разрушительна, чем медленное действие огня тяжелых орудий.

Скорострельные 57-мм орудия стояли на верхней (4 орудия) и главной палубах (12 орудий). 47-мм орудия размещались на навесной палубе и боевых марсах. Кроме того, имелось два 9-фунтовых десантных орудия. Вместо прежних торпедных аппаратов 356-мм калибра эти корабли получили на вооружение новую модель 457-мм калибра. Первоначально на броненосцах имелось по 7 торпедных аппаратов, из которых два были подводные, а из остальных надводных четыре располагались на главной палубе побортно между броневыми переборками, а пятый в корме.

## Бронирование

Принимая во внимание увеличенную на одну палубу высоту надводного борта, можно прийти к заключению, что устройство защиты линейных кораблей типа "Royal Sovereign" представляет комбинацию систем бронирования "Anson" и "Trafalgar" и обладает положительными качествами обоих. Главный броневой пояс длиной 76,2 м при толщине 457—356 мм протянулся на две трети длины корабля и имел высоту 2,59 м, из которых 1,52 м было под водой, оканчиваясь 406-мм переборкой в носу и 356-мм в корме. У нижней кромки главный пояс утончался до 203 мм. Против такой системы защиты резко выступил Эдвард Рид, который опасался, что при крене главный броневой пояс уйдет под воду, но он забывал о нижней кромке, которая при этом обнажалась. Поэтому Уайт, многие офицеры флота и инженеры не соглашались с ним и на этих кораблях увеличили ширину именно подводной части пояса за счет надводной. Удлинение поясной защиты по сравнению с типом "Admiral" (с 45% до 63 % от длины корабля) было вызвано необходимостью защитить ватерлинию от разрушительного действия фугасных снарядов. Когда проект еще обсуждался, Уайт рекомендовал легко забронировать нос перед цитаделью, поскольку для того, чтобы поддерживать достаточно высокую скорость во время боя при преследовании, броненосец должен выдерживать попадания в носовую часть. Но в заключении, данном комитетом, занимавшимся выработкой элементов новых линейных кораблей, и поддержанном Советом, утверждалось, что оконечности должны быть оставлены небронированными и наилучшей защитой считалась броневая палуба ниже уровня ватерлинии.

Вместо угольной защиты на "Anson" и 457-мм брони компаунд на "Trafalgar" линейные корабли типа "Royal Sovereign" поверх броневых поясов по ватерлинии до главной палубы имели 127-мм гарвеевскую стальную броню (на "Ramillies", "Repulse", "Revenge" и "Royal Oak" была никелевая стальная броня) на тиковой подкладке, за которой находились угольные ямы шириной 3,2 м, что считалось достаточным для предотвращения пробивания этого района скорострельными орудиями, принимаемыми тогда на вооружение. В оконечностях второй пояс крепился к барбетам в виде поперечных косых траверзов, образуя тем самым центральный редут значительной протяженности.

Эти тонкие стальные броневые плиты, которые нашли "удовлетворительными" для такой защиты во время опытов на "Resistance", породили гневную тираду против этих кораблей со стороны Э. Рида. Но, как указывал Уайт, Рид не мог знать результатов экспериментов, на которых основывалось его собственное мнение о вероятных повреждениях легко бронированных конструкций в бою. Чтобы поставить над главным поясом толстое бронирование, нужно было бы значительно увеличить водоизмещение корабля, и поэтому Уайт представил на рассмотрение альтернативные проекты, показывающие возможные схемы размещения защиты в пределах ограничений имеющегося для этого веса. Выбор же наиболее оптимальной схемы расположения брони, представляющей собой гармоничное сочетание положительных качеств, должны были сделать уже офицеры военно-морского флота, исходя из знания особенностей артиллерийского боя.

Главная палуба была оставлена небронированной (за исключением казематов 152-мм орудий, впервые размещенных на этой палубе после тщательного рассмотрения этого вопроса и проведения дискуссии). Великий французский инженер-кораблестроитель М. де Бюсси на своем знаменитом крейсере "Duple de Lome", заказанном в 1888 году, для размещения 193-мм и 163-мм орудий выбрал небольшую башню, и подобную систему предложили для "Royal Sovereign". Но Совет в конечном итоге принял решение против применения башен для размещения артиллерии среднего калибра, так как это повлекло бы за собой необходимость дополнительного устройства для поворота башни, что не обеспечивало наводчикам такого же удобства, как при наведении вручную, когда броня была неподвижна, а орудия устанавливались на центральных штырях. К тому же размещение артиллерии среднего калибра в башнях должно было бы ограничиваться пределами расположения башен на верхней палубе. И позднее британские линейные корабли оставались с самой нежелательной особенностью броненосцев типа "Royal Sovereign" — казематами средней палубы.

На "Duple de Lome" де Бюсси сделал еще два нововведения, которые нужно отметить как оказавшие влияние на британский проект. Во-первых, полное прикрытие 102-мм стальной броней всего корпуса и, во-вторых, карапасная палуба, опускающаяся к нижней кромке пояса, вместо плоской, соединяющей верхние его кромки. Под этой палубой проходила еще и противоосколочная палуба, а пространство между ними заполнялось углем. Кроме того, вдоль ватерлинии размещались угольные ямы и коффердам, заполненный целлюлозой. По теории при разрушении борта целлюлоза под действием морской воды должна была набухать и закрывать пробоины. Это довольно хорошо подтверждалось мелкомасштабными опытами, хотя более вероятно, что ее бы просто разнесло огнем среднекалиберных снарядов. Как бы там ни было, ее использование было отвергнуто в британском флоте, несмотря на то что в продолжение некоторого времени ватерлинии многих французских кораблей прикрывались ей для защиты.

#### ***Распределение веса бронирования на броненосцах типа "Royal Sovereign"***

Статья нагрузки	Вес, тонны	
	как спроектирован	как вступил в строй
Главный пояс и переборки	1350	1310
Верхний пояс и стенки батареи артиллерии среднего калибра	450	—
Верхний пояс	—	225
Казематы	—	150
Барбеты	1385	1345
Боевая рубка	85	80
Деревянная подкладка бортов и переборок	80	75
Деревянная подкладка барбетов	50	40
Палубные броневые листы и броневые решетки	1010	1060
ИТОГО	4410	4285
Корпус	4890	5320
Суммарно корпус и бронирование	9300	9605

Примечание: Суммарный вес корпуса и бронирования, данный в проектной сводке весов, составлял 9640 тонн, он включал также 250 тонн конструкций поворотного стола артиллерии главного калибра, которые не включены в приведенную выше таблицу.

Небольшой коффердам по ватерлинии нашли более предпочтительным вариантом, и впоследствии он довольно часто применялся, появившись в последний раз в 1904 году на американских броненосцах типа "Virginia" и "Connecticut". Ценные свойства бронированной палубы,

изгибавшейся вниз до нижней кромки пояса (карапасную палубу применили на эльсвикских крейсерах "Esmeralda" и "Piemonte"), также привлекли внимание английских инженеров-кораблестроителей, и в модифицированной форме она примерно на год позже появилась на британском броненосце "Renown".

Покрыв полностью корпус тонкой стальной броней, де Бюсси учел на практике уроки, извлеченные из опытных стрельб по старому броненосцу "Belliqueuse", во время которых со всей очевидностью были продемонстрированы огромные разрушения в небронированных конструкциях, произведенные огнем скорострельной артиллерии.

Уайт, однако, имел другое мнение относительно тонкой брони и утверждал, что такая слабая защита может быть серьезно повреждена, к тому же большие разрушения производят и дешевые чугунные закаленные снаряды Паллизера вместо фугасных снарядов. На основании этого он отдал предпочтение одной угольной защите над карапасной палубой для больших крейсеров "Blake" и "Blenheim", хотя уже в следующем году изменил свою точку зрения, предпочтя на "Royal Sovereign" последовать французскому примеру, прикрыв борта 102-мм гарвеевской стальной броней, усиленной сзади углем.

Впоследствии 152-мм орудия верхней палубы защитили 127-мм казематами из крупновской нецементированной брони.

Поверх главного пояса находилась стальная палуба толщиной 76-мм. Впереди и позади броневое пояс располагались подводные карапасные 63,5-мм палубы, идущие до носа и кормы.

Поясная защита из брони компаунд в силу ее склонности к образованию глубоких трещин с отколом крупных кусков требовала надежной опоры. На "Royal Sovereign" позади двухслойной рубашки общей толщиной 37 мм между броневой палубой и нижним шельфом поставили вертикальные стойки на расстоянии 0,6 м одна от другой. Позади брони имелся клетчатый слой мелких водонепроницаемых ячеек. За этим клетчатым слоем через каждые 1,2 м стояли вертикальные флоры с вырезами шириной до 0,7 м, образуя позади брони сквозной коридор до первой продольной бортовой переборки. За ней проходила вторая бортовая переборка угольных ям.

В целом бронирование броненосцев типа "Royal Sovereign" отвечало требованиям своего времени. Была окончательно отвергнута старая система защиты самой толстой броней небольшой площади борта. Уменьшив толщину плит (что стало возможным благодаря улучшению их качества), удалось увеличить площадь надводного борта, защищенного броней, до 51%, что позволяло противостоять огню скорострельной артиллерии.

### **Машины, котлы, вспомогательные механизмы, шлюпки и дельные вещи**

Все броненосцы имели машины тройного расширения. Поскольку машины, котлы и вспомогательные механизмы кораблей этого типа были весьма схожи между собой и отличались друг от друга только в мелочах, то здесь будет уместно ограничиться описанием механической части только "Royal Sovereign".

Цилиндры каждой машины располагались в один ряд, причем диаметр цилиндров высокого давления был 12,2 м, среднего давления — 18,0 м, низкого давления — 26,8 м, а ход поршня 1,30 м. Машинные отделения считались очень просторными и удобными. За цилиндрами низкого давления располагались холодильники, по одному у каждой машины. Все вместе они имели охлаждающую поверхность 167 кв. м. Трубки в холодильниках были тянутыми, без спаев.

Гребные валы состояли из трех частей, причем диаметры подшипников были не менее 400 мм, совокупная длина подшипников для каждой машины составляла около 2,74 м. Гребные винты, сделанные из пушечного металла, имели диаметр 5,18 м и средний шаг 5,49 м. Имелись две циркуляционные помпы производительностью 1100 т каждая.

Восемь одинарных котлов размещалось в 4-х котельных отделениях посередине корабля задними стенками друг к другу, так что котельные отделения простирались вдоль корпуса. Вспомогательных котлов не было. Диаметр котлов составлял 4,62 м, а длина 2,84 м. Каждый котел имел по четыре топки, каждая пара топок имела общую огневую коробку. Площадь



колосниковых решеток равнялась 65,0 кв. м, а площадь нагрева 1817 кв. м. Котлы и котельные трубы изготовили из стали. Диаметр последних 63,5 мм, толщина стенок не менее 4,2 мм. Высота дымовой трубы над топками была около 19,8 м. Для нагнетания воздуха в котельных отделениях имелось 8 нагнетательных вентиляторов Бродерхуда.

#### ***Распределение веса механизмов и машинных запасов на броненосцах типа "Royal Sovereign"***

ВЕС	Вес, тонны
Главные машины, валы и составные части энергетической установки, находящиеся в машинном отделении, включая запасные части и вспомогательные механизмы	379
Вода в холодильниках, трубах и т. п.	23
Винты, муфты и т. п. составные части энергетической установки, не находящиеся в машинном отделении	123
Котлы, трубы, обивка и дымовые трубы	457
Вода в котлах, на 178 мм выше верхней точки поверхности нагрева	218
ИТОГО	1110

Из вспомогательных механизмов следует отметить наличие 12 вентиляторов (каждый с собственным приводом), рулевую и две шпилевые машины. Также имелись три динамо-машины, вырабатывавшие постоянный ток в 400 А при напряжении 80 В. Адмиралтейство обратило особое внимание на то, чтобы динамо-машины действовали без значительного повышения температуры. Всего насчитывалось около 78 вспомогательных механизмов.

Четыре прожектора находились на главной палубе и располагались по два, в носу и корме. Такое размещение прожекторов посчитали более удобным, чем применявшееся прежде (на верхней палубе), так как теперь они располагались низко и, будучи выдвигаемыми за срез борта, хорошо освещали весь горизонт.

Вентиляции на "Royal Sovereign" уделялось много внимания. Она была предусмотрена даже для трюма со всеми отсеками. Броненосец располагал небольшой слесарной мастерской с двумя токарными станками, сверлильной машиной и другими принадлежностями.

На корабле имелись цистерны для пресной воды вместимостью 7.36 куб. м, кроме них для пресной воды находились еще емкости в двойном дне.

Броненосцы этого типа несли двадцать одну шлюпку, если в их число включить и две миноноски длиной 17,1 м, имевшие скорость 18 узлов. Эти шлюпки поднимались на ростры, причем блоки для них были закреплены на особых бимсах, на высоте 2,13 м от палубы, между мостиками. Исключение составляли два 9,75-метровых катера, поднимавшихся всегда на боканцах, на случай немедленной надобности. Миноноски поднимались на ростры или спускались с них посредством 20-тонного стального крана, находившегося у грот-мачты. Этим же краном поднимались и другие тяжести.

Рангоут состоял из двух железных мачт, поставленных без уклона. Фок-мачта имела два боевых марса, грот-мачта один. На мачтах были приспособления для производства сигналов с помощью семафора. На каждом марсе размещалось по две 47-мм (3-фунтовой) пушки. У фок-мачты также имелся кран, но он был деревянным.

#### **Запас угля**

Так как при проектировании предусматривался 4-процентный запас водоизмещения, то проектное водоизмещение рассчитали на включение в него неприкосновенного веса в 500 тонн.

Во время постройки на различные дополнения и улучшения было израсходовано до 250 тонн, которые взяли из упомянутого запаса водоизмещения, но при вступлении кораблей в строй оказалось, что в действительности водоизмещение, включающее 1100 тонн угля, достигается при проектном дифференте 0,025 м на корму и средней осадке 8,38 м. Поэтому боковые помещения рядом с угольными ямами (номинально запасные угольные ямы) могли быть заполнены углем при нормальных условиях, давая в итоге запас 1450 тонн. Считалось, что при таком запасе угля корабль пройдет порядка 5000 миль.

Удельный расход топлива оказался 9 тонн в час при мощности машин 6000 л. с., а при мощности 9000 л. с. (что номинально давало скорость 15 узлов) — 10 тонн в час.

### Остойчивость

Необычные проблемы породило обеспечение оптимальной остойчивости, так как в расчетах было необходимо учесть беспрецедентный вес брони, большую высоту орудий над ватерлинией и другие факторы, дававшие необычно большие моменты инерции, из-за чего корабли приобретали тенденцию к большим периодам качки, даже если и была обеспечена хорошая метацентрическая высота. При проектировании решили иметь метацентрическую высоту 1,07 м. Она по расчетам должна приводить к периоду качки такой же или большей продолжительности по сравнению с периодом качки старых линейных кораблей типа "Hercules", "Sultan", "Monarch" и "Invincible", которые являлись устойчивыми орудийными платформами. Кроме того, ожидалось, что разница между полной и нормальной нагрузкой приведет к изменению водоизмещения на 2000 тонн. После вступления в строй броненосцев опыты по кренованию показали, что на "Royal Sovereign" метацентрическая высота на 9,14 см и центр тяжести на 4,45 см ниже расчетного положения, а на "Ramillies" с его более тяжелыми механизмами на 10,2 см.

*"Royal Sovereign" (на основании опыта по кренованию, проведенного 16 апреля 1892 года).*

Проектное водоизмещение: 14 060 тонн при осадке 8,38 м.

Полное водоизмещение: 1100 тонн угля на борту корабля, котлы заполнены водой до рабочего уровня, цистерны питательной воды полные — метацентрическая высота 1,10 м, угол максимальной остойчивости 27 градусов, угол заката 63 градуса.

Водоизмещение в перегруз: 1450 тонн угля на борту — метацентрическая высота почти 1,22 м.

Водоизмещение порожнем: осадка 7,75 м — метацентрическая высота 1,08 м.

*"Royal Sovereign" (на основании опыта по кренованию, проведенного 21 ноября 1903 года).*

Полное водоизмещение: 200 тонн угля в верхних угольных ямах и 700 тонн в нижних, осадка 8,41 м — метацентрическая высота 1,04 м, угол максимальной остойчивости 36 градусов, угол заката 64 градуса.

Водоизмещение в перегруз: 1490 тонн угля на борту корабля, осадка 8,81 м — метацентрическая высота 1,13 м, угол максимальной остойчивости 35 градусов, угол заката 64 градуса.

Водоизмещение порожнем: осадка 7,87 м — метацентрическая высота 0,975 м.

*"Revenge" (на основании опыта по кренованию, проведенного 24 мая 1902 года).*

Полное водоизмещение: 14 635 тонн при размещении 200 тонн угля в верхних угольных ямах и 700 тонн в нижних, осадка 8,53 м — метацентрическая высота 1,02 м.

Водоизмещение в перегруз: 15 535 тонн, на борту корабля 1410 тонн угля и 128 тонн запасной питательной воды, осадка 8,98 м — метацентрическая высота 1,42 м.

Водоизмещение порожнем: 13560 тонн, осадка 8,03 м — метацентрическая высота 0,975 м.

*"Revenge" (на основании опыта по кренованию, проведенного 24 октября 1915 года).*

Полное водоизмещение: 14 635 тонн, осадка 8,38 м.

Водоизмещение в перегруз: 16011 тонн, осадка 8,98 м — метацентрическая высота 1,01 м.

Водоизмещение при крайней перегрузке: 16 720 тонн, осадка 9,30 м — метацентрическая высота 0,972 м.

Водоизмещение порожнем: 14 036 тонн, осадка 7,87м.

Примечание: Кренование было выполнено после того, как на корабль установили противоминные були.

### Серьезный экзамен

18 декабря 1893 года "Resolution" вышел из Плимута для перехода в Гибралтар. В Бискайском заливе он встретил жестокий шторм, свирепствовавший три дня. Короткая волна так сильно раскачивала его, что он стал носом к волне. Кэптен У.Г. Холл, делавший заметки о поведении корабля, однажды зарегистрировал бортовую качку в 23 градуса. В конце концов броненосец был вынужден лечь на другой курс и вернуться в Кинг-стоун (Ирландия) после недельного плавания из-за нехватки угля. В то же самое время канонерская лодка "Gleaner" могла идти при гораздо более плохой погоде, чем большой линейный корабль, и была в состоянии следовать в пункт своего назначения.

Хотя испытывавший сильную бортовую качку "Resolution" не получил существенных повреждений, пресса все же довела до сведения читателей все виды панических слухов, говорящих, что ему угрожала опасность пойти ко дну и что он получил тяжелые повреждения корпуса.

В телеграмме, напечатанной 25 декабря в "Тайме", говорилось, что броненосец был в величайшей опасности, им почти не могли управлять и он сделался игрушкой волн, разбивавшихся и перекашивавшихся через него. Размахи качки в каждую сторону превышали 40 градусов. Масса воды проникла в межпалубные помещения и одна из шлюпок была разбита. Корпус корабля ослаб до такой степени, что броненосец стоит ввести в док для его тщательного осмотра и ремонта.

Затем сообщили еще более тревожные подробности. "Во время наибольшей силы шторма кают-компания и каюты броненосца "Resolution" наполнились водой, так что личному составу приходилось ходить по колено в воде. Корабль сильно качало; его корпус обнаружил ослабление, и на качке планширь уходил в воду настолько, что невольно приходилось думать о возможности опрокинуться. Размахи качки доходили до 45 градусов в каждую сторону... Волны сотрясали броненосец до такой степени, что заклепки ослабли и в корпусе обнаружили сильную течь. В ход были пущены водоотливные насосы, чтобы ограничить поступление воды. Даже по прибытии броненосца в Кингстон течь продолжалась в такой степени, что машины постоянно находились в работе для откачивания воды насосами, причем стоимость ремонта корабля определялась в 15 000 фунтов стерлингов."

Эти тревожные сообщения были еще более усугублены письмом адмирала Хорсея, который, в интересах выяснения истины, посчитал полезным предать гласности письмо, написанное на броненосце "Resolution" человеком, называемым им "хорошим офицером с большим рвением к службе, теоретически и практически образованным". Вот что этот офицер сообщил о мореходных качествах "Resolution": "На всех других кораблях этого типа определение остойчивости проведено до их ухода из Англии, но в нашем случае вопрос об остойчивости остался делом только теоретических вычислений, произведенных в кораблестроительном департаменте Адмиралтейства. Нам было известно, что угол наибольшей остойчивости для "Resolution" определен в 38 градусов, с быстро уменьшающимися шансами на спрямление до полного исчерпания остойчивости при крене в 65 градусов, при котором корабль опрокидывается. Представьте себе наше ощущение, когда мы увидели, что даже в умеренную непогоду при самом начале вступления в Бискайский залив размахи качки достигали 42 градусов в каждую сторону... Но что же мы должны были испытать, когда попали в ураган, подобного которому я ни разу не видел раньше... 12,2 м было бы слишком мало, чтобы передать высоту волн. Во время шквалов вся поверхность моря как бы разрывалась и сносилась ветром в виде слоя брызг, смешанных с градом. Рев ветра и вид волн были ужасающими. Все это время корабль двигался под парами медленно, направляя нос против волнения, и мы сознавали, что всякий неправильный поворот руля, любая поломка в механизме или паровом штурвале могут повлечь внезапный крен и опрокидывание. Массы воды

вкатывались вниз, и одно время в машинном отделении воды скопилось до 1,52 м. Боялись, что вода зальет топки. Тогда закрыли все палубные отверстия, за исключением одного палубного люка в средней части корабля. Воздух внутри стал душным и спертым. На другой день, когда сила урагана несколько умерилась и топлива осталось немного, встал вопрос, что следует делать дальше, но мы не решались повернуть обратно из боязни опрокинуться."

Эти известия, подтвержденные тем фактом, что броненосец вернулся в Кингстон, послужили поводом для запросов в парламенте.

Из ответов секретаря Адмиралтейства официально выяснилось, что броненосец сильно качало, особенно при поперечном весьма сильном и пологом волнении. Качка значительно уменьшилась, когда корабль повернули носом против волнения. Корпус корабля не был ослаблен и поврежден, течи сквозь борт корабля не обнаружили, а была лишь небольшая течь в нескольких местах в палубах. Некоторые дельные вещи на верхней палубе и снаружи корабля оказались поломаны ударами волн. Было также объяснено, что хотя опытного определения остойчивости для броненосца "Resolution" не сделали, однако остойчивость определили для двух других броненосцев того же типа. Наибольший восстанавливающий момент приходился на крен в 37 градусов, и остойчивость сохранялась до крена в 60 градусов. По возвращении в Кингстон на броненосце еще оставался запас угля в 450 тонн. Для более полного представления о рассматриваемом вопросе приведем письмо Эдварда Рида, напечатанное 30-го декабря 1893 года в "Тайме".

"Я нахожу, что опасения, которые породило в стране первое плавание "Resolution", принимают размеры гораздо большие, чем на то указывали даже газеты и запросы в парламент. Так как в настоящее время нежелательно, чтобы существовало совершенно излишнее недоверие к английским линейным кораблям, то считаю нужным заявить здесь, что я признаю остойчивость как этого броненосца, так и всей серии прекрасных кораблей, представителем которых он является, совершенно достаточной и удовлетворительной.

Нет сомнения, что "Resolution" имел в Бискайском заливе очень сильную качку, принял большое количество воды, потерял некоторые бортовые и палубные принадлежности и был вынужден из-за шторма прекратить на время свое плавание в Гибралтар и Средиземное море, чтобы возвратиться в Кингстон и Плимут для необходимого ремонта. Все это нельзя не признать справедливым. Но нарекание в том, что "Resolution" оказался кораблем с плохой остойчивостью и даже настолько опасным, что мог опрокинуться, составляет совершенно неверное предположение (хотя и естественное для лиц, находившихся на этом корабле при чрезвычайно экстремальных условиях).

Такое заявление, ныне добровольно высказываемое мной по этому поводу, будет, вероятно, принято всеми, так как читателям хорошо известно, что я в последние годы чаще выступал критиком, чем сторонником кораблестроительной деятельности нашего Адмиралтейства в отношении некоторых классов кораблей военного флота, например, броненосцев типа "Admiral" и "Victoria". Тогда мои сомнения были в том, что если у этих броненосцев будут сильно повреждены их небронированные оконечности (снарядами, тараном или минами), то они от этого опрокинутся раньше, чем затонут от какой-нибудь другой причины. При этом убеждении я и остаюсь до сих пор, еще недавно поддержанный роковым фактом гибели "Victoria".

Но настоящий случай с "Resolution" не имеет ничего общего с моими сомнениями относительно типа "Admiral", так как это касается только вопроса об остойчивости броненосца на волнении. Должен, кстати, напомнить, что в свое время я возражал и против проекта броненосцев типа "Resolution" (или "Royal Sovereign"), но эти возражения касались только неправильного (по моему мнению) распределения на них броневой защиты. При этом мнении я остаюсь и поныне. Но все это имеет очень мало общего, в данном случае, с вопросом о качке "Resolution" в море.

...На корабельного инженера возлагается задача, трудная в том отношении, что он, с одной стороны, должен придать кораблю достаточную остойчивость, чтобы сделать его безопасным при всевозможных состояниях моря, а с другой стороны — не давать избыточной остойчивости, которая бы заставила корабль сильно качаться на волнении. Для всякого инженера вообще представляется заманчивым достигнуть "золотой середины", но военный инженер-

кораблестроитель должен всегда иметь в виду при проектировании большую важность умерения остойчивости своего корабля до такой величины, чтобы обеспечить ему устойчивость как ору-  
дийной платформы.

Господину Уайту, нынешнему главному корабельному инженеру в Адмиралтействе, удалось разумно применить к большим броненосцам типа "Resolution" все научные данные, как имевшиеся прежде, так и выработанные за последнее время. Действительно, господин Уайт придал этим кораблям остойчивость, которую можно признать достаточной даже в том случае, если бы эти броненосцы имели развитый рангоут. Но теперь, при отсутствии у них рангоута, я считаю данную им величину остойчивости несколько излишней.

В опубликованных описаниях морских качеств, продемонстрированных этим броненосцем во время шторма, неоднократно упоминается об угле "наибольшей остойчивости", как будто это обстоятельство имело большое значение в данном случае. Для парусного корабля этот угол действительно имеет первостепенную важность, потому что если сила ветра достаточно велика, то она легко может преодолеть и остальной запас остойчивости. Но для безрангоутного корабля сила ветра может влиять только на верхние надстройки, мачты, дымовые трубы и прочее, и восстанавливающая сила останется, так сказать, производительной, в пределах почти всей кривой остойчивости, для выпрямления наклоненного корабля. Но так как эти броненосцы сохраняют известную остойчивость даже более угла в 60 градусов, то я считаю невозможным допустить, чтобы какое-то волнение могло их опрокинуть.

Также упоминалось, что остойчивость для "Resolution" не определяли практически что точная высота его центра тяжести не была проверена опытом наклонения корабля до его выхода из порта. Но секретарь Адмиралтейства объяснил в парламенте, что два броненосца типа "Resolution" испытали таким образом и результаты их испытаний оказались почти одинаковыми. Действительно, нельзя ожидать, чтобы в этом отношении могла быть сколько-нибудь значительная разница для столь похожих друг на друга кораблей. Поэтому нет оснований сомневаться, что положение центра тяжести броненосца "Resolution" не было известно в Адми-  
ралтействе с точностью, достаточной для всех практических целей.

Случай с "Resolution" не представляет, насколько я могу видеть, каких-либо новых уроков. Но он все же поучителен, и из него можно вывести некоторые практические заключения. Например, если корабль выходит из порта при понижающемся барометре, то надо заранее подготовиться к встрече шторма и сильного волнения. Так как нет поводов доверять тому, что "Resolution" получил течь от ослабления корпуса, то он, вероятно, принял раза в два или три большее количество воды через какие-нибудь случайно и своевременно не закрытые люки.

Второй урок, важность которого подтверждается этим случаем, состоит в том, что в очень плохую погоду, когда нет настоящей надобности торопиться, следует поворачивать носом против волнения и так держаться на малом ходу. Если сравнительно легкие и срочные атлан-  
тические пароходы нередко бывают вынуждены поступать таким образом, то для больших броненосцев, обремененных громадной массой брони и других корабельных грузов, необходимо обязать выполнять это правило."

### **Общее расположение**

Сделаем краткий обзор внутреннего устройства линейного корабля "Royal Sovereign".

На верхней палубе в носу располагались три якоря Инглфильда. Носовой барбет находился перед экранной (решетчатой) переборкой. Затем следовала броневая переборка, кожухи дымовых труб, вентиляционные трубы в машинные и котельные отделения, люки для схода на главную палубу, 152-мм орудия по бортам и трубы для подачи снарядов и зарядов. Позади второй броневой и решетчатой переборок располагались кормовой барбет, шпиль для подъема двух якорей, находящихся под балконом, и сходные люки в адмиральское и офицерские помещения.

Над верхней палубой находились два широких мостика, один непосредственно впереди кормового барбета, другой — позади носового. На носовом мостике стояла боевая командирская рубка, имевшая вид цилиндра из стальной брони с внутренним диаметром 2,90 м. Внутри рубки

находились: компас, паровой штурвал, телеграфы и переговорные трубы. Над боевой рубкой размещался мостик, на котором стояла штурманская рубка, штурвал и устройства, необходимые для управления кораблем. На главной палубе в носу находилась малярная каюта; затем до носовой броневой переборки — помещения для команды и скорострельные орудия. За броневой переборкой размещались дополнительные помещения для унтер-офицеров, матросов и морских пехотинцев, камбузы, кают-компания и каюты палубных офицеров, лазарет и казематы 152-мм орудий. В кормовой части главной палубы располагались помещения для адмирала, командира и офицеров.

На следующей (средней) палубе размещалась остальная часть команды. В средней части между броневыми переборками находились торпедные аппараты, чемоданные ящики и умывальники, а в кормовом отделении — офицерская кают-компания и помещения для морских кадетов. Затем следовала нижняя палуба.

В ее носовой части находились канатные стопора, водяные цистерны и провизионные погреба. Там же размещались динамо-машины, воздушные насосы и гидравлические машины для проворачивания платформ и проворачивания барбетных орудий. Носовое и кормовое отделения этой палубы соединялись коридором, по которому шли электрические кабели и гидравлические трубы. По его бокам — входы в снарядные и зарядные погреба и машинные отделения, расположенные по обе стороны коридора. Позади последних располагались кормовые гидравлические насосы и, наконец, отделение вспомогательных механизмов, минное отделение и погреба; за броневой переборкой — цистерны для воды и погреба для запасов. Так как в этой части борта не были защищены броней, то все 12 отсеков имели водонепроницаемые двери и дополнительные переборки.

На следующей ниже палубе находились шпиглы, минная камера, слесарная мастерская и различные погреба; в носу и корме, около середины корабля, зарядные погреба больших орудий, освещавшихся герметичными лампами. Полы в зарядных погребах сделали деревянными. По обеим сторонам этих зарядных погребов размещались погреба боезапаса мелкокалиберной артиллерии и минные погреба. Из предосторожности между последними и котельными отделениями предусмотрели промежуточное пространство шириной 0,23 м, заполненное хлопчатой бумагой, пропитанной особым составом. В кормовом отсеке помещалось рулевое отделение с ручным и машинным приводом.

Под этой палубой находился трюм, где хранились мины заграждения и, кроме того, были устроены снарядные погреба 343-мм орудий (погреб для кормовых орудий — между коридорами гребных валов), погреб для торпед, погреб боезапаса 152-мм орудий и дополнительные погреба с провизией.

### **Отзыв с действующего флота**

Во время плавания на "Ramillies" в 1895 году коммодор Джон Джеллико (будущий лорд и адмирал флота) заявил, что он никогда не видел корабль, оказавшийся таким хорошим после прихода с верфи, на которой был построен. Он тщательнейшим образом обследовал корабль. В качестве объекта для критики оказалось лишь несколько незначительных деталей в проекте. Единственным вопросом, поднятым им, было то, что в жилых помещениях корабля как для офицеров, так и для матросов из-за отсутствия хорошей вентиляции воздух был спертым. Хотя в районах, вызывавших беспокойство, имелось много дефлекторных (с раструбом) вентиляционных отверстий, их расположение не было удачным и не обеспечивало жилые помещения достаточным количеством воздуха.

Вице-адмирал Уолтер Керр на борту "Empress of India" в 1895 году сказал, что этот корабль превосходит в непогоду, обнаружив это в одну из ненастных штормовых ночей, которую броненосец благополучно перенес. К тому же он добавил, что никогда до этого не считал возможным хвалить корабль таким образом.

Броненосцы этого типа были превосходными кораблями, прочно и хорошо построенными, с великолепной обитаемостью и простой, но эффективной планировкой. Они могли вести бой с большими шансами на победу с любым из своих современников и в течение нескольких лет



имели репутацию безупречных боевых кораблей, но дальнейшее развитие артиллерии вскоре и им вынесло безжалостный приговор.

### Сравнение с иностранными кораблями

Когда обсуждался проект кораблей типа "Royal Sovereign", в расчет принимали тактико-технические элементы существовавших тогда линейных кораблей как иностранных, так и британских. Данные четырех таких кораблей, которые все были барбетными, приводятся в таблице. Изучение этой таблицы показывает, что, несмотря на то что по некоторым отдельным статьям они имели превосходство, ни один из них не обладал гармоничным сочетанием боевых качеств кораблей типа "Royal Sovereign". Однако нужно учесть, что эти броненосцы были все же современниками британского типа "Admiral". Более поздний "Royal Sovereign" оказался совершенным за счет внедрения на нем последних технических новинок и, за исключением "Italia", был большего размера.

### Сравнение с линейными кораблями других держав

Корабль	"Sachsen" (Германия)	"Italia" (Италия)	"Синоп" (Россия)	"Magenta" (Франция)
Год спуска на воду	1877	1880	1887	1890
Водоизмещение, т	7400	13900	10800	10580
Длина, м	90,8	121,9	91,4	98,4
Ширина, м	18,3	22,3	21,0	20,0
Осадка, м	5,89	9,52	7,92	8,31
Мощность машин, л.с.	5600	18000	13000	7000
Скорость, узлы	14	17-18	16-17	16
Запас угля, т	700	1650	886	600
Броневой пояс, мм	254	0	406	457
Артиллерийское вооружение, (число x калибр орудий, мм)	6 x 260	4 x 432 8 x 152	6 x 305 7 x 152	4 x 340 17 x 140

На всех четырех рассматриваемых кораблях в разной степени воспользовались возможностью принятия высокого надводного борта при барбетной установке орудий. В этом отношении самым лучшим стал "Italia": на нем оси орудий главного калибра возвышались на 9,14 м над ватерлинией (на "Royal Sovereign" 7,01 м), а высота надводного борта была 7,62 м (на "Royal Sovereign" 5,49 м). "Синоп" и "Magenta" также имели надводный борт, сравнимый по высоте с "Royal Sovereign". Немецкий "Sachsen" обладал низким надводным бортом посередине корабля с высоким полубаком и полуютом, соединенными продольной надстройкой, включающей в себя барбет. Однако он был скорее кораблем береговой обороны, чем мореходным броненосцем. Лучше всех защищался из четырех кораблей "Синоп", имевший 406-мм пояс и двухслойную 63-мм палубу (25,4-мм сталь на 37,6-мм железе), что вполне отвечало требованиям того времени. Уязвимая надстройка по размерам была меньше, чем на других кораблях, и к тому же он имел колпаки толщиной 50,8 мм над барбетными орудиями, которые, хотя и защищали только от осколков и огня мелкокалиберной артиллерии, все же являлись большим усовершенствованием по сравнению с плоской противоосколочной защитой из листов, лежащих поверх барбетов броненосцев типа "Royal Sovereign". "Sachsen" хотя и имел хорошо защищенную цитадель посередине корабля, вне ее все же не был бронирован, а на "Magenta" выше узкого 457-мм пояса не имелось никакой броневой защиты, кроме барбетов. "Italia" при отсутствии какой-либо бортовой брони оказался кораблем с самой слабой защитой, состоящей только из броневой палубы и неглубокого удлиненного барбета посередине корабля. В то время, когда этот корабль проектировался (в конце 1870-х годов), его система защиты обеспечивала кораблю определенные преимущества и его появление произвело сенсацию. Но последующее развитие артиллерии, особенно появление

скорострельных орудий, привело к тому, что такие корабли с большими незащищенными площадями борта и надстроек стали слишком уязвимыми.

В отношении вооружения очевидное преимущество "Italia", имевшего орудия самого большого калибра, в значительной степени сводилось к нулю их очень низкой скорострельностью. Один выстрел занимал от 4 до 5 минут. "Sachsen" имел сравнительно легкую артиллерию. "Magenta", по мнению англичан, был единственным из этих кораблей равным по вооружению "Royal Sovereign", но он мог использовать в бортовом залпе только три орудия, так как имел четыре одноорудийных барбета, расположенных ромбом. Все четыре рассматриваемых корабля теоретически могли использовать в носовом или кормовом залпе большее количество орудий, но, за исключением "Magenta" по орудиям главного калибра в бортовом залпе они равнялись броненосцам типа "Royal Sovereign".

По скорости хода с "Royal Sovereign" мог соперничать только "Italia", который в свое время считался очень быстроходным линейным кораблем. Остальные развивали скорости, обычные для большинства линейных кораблей, построенных в течение 80-х годов XIX века.

Сравнение "Royal Sovereign" с его современниками показывает, что первоначально принятый проект и последовавшее за тем его обсуждение (из чего англичане не делали секрета) не привело к его копированию за границей. Таблица приводит тактико-технические данные четырех линейных кораблей, которые заложили в 1891 году.

Немецкий "Worth" также стал удачно спроектированным кораблем, имевшим шесть орудий главного калибра. На нем удалось хорошо сбалансировать все требуемые качества в пределах довольно ограниченного водоизмещения. "Worth" был низкобортным барбетным броненосцем, но имел высокий полубак и бронеовые колпаки над орудиями главного калибра, дававшие ему определенное преимущество. Однако он по скорости и мореходным качествам не мог равняться британским кораблям, имея водоизмещение чуть больше, чем броненосец береговой обороны.

Линейный корабль Соединенных Штатов "Indiana" был своеобразным ответом на броненосцы типа "Royal Sovereign" и имел подобную защиту и артиллерию главного калибра, но его водоизмещение снова ограничило, что отразилось на скорости — она была очень низкой. Американцы также сохранили башенные установки артиллерии главного калибра и низкий надводный борт, что характеризовало его как корабль с плохой мореходностью. Он плохо управлялся, но имел теоретическое преимущество в виде более тяжелой артиллерии среднего калибра.

Русский эскадренный броненосец "Три святителя" был намного более близок к "Royal Sovereign" по вооружению и защите, но еще ближе он подходил к типу "Trafalgar", имевшему низкий надводный борт и установленную в башнях артиллерию главного калибра. Как и большую часть таких кораблей, "Три святителя" хорошо защитили: 76,2-метровый пояс, прикрывающий его жизненно важные части, имел высоту 2,39 м и толщину от 457 мм до 406 мм. Но подобно "Trafalgar" и более позднему "Hood", как показывал английский опыт, он должен был испытывать трудности, связанные с поддержанием скорости и использованием артиллерии главного калибра на волнении.

Французский броненосец "Jaureguiberry" был хорошим мореходным кораблем, на котором совместили установленную в башнях артиллерию главного калибра с высоким надводным бортом. Такой высокий надводный борт удалось установить за счет принятия непомерного завала борта и отсутствия защиты корпуса выше пояса по ватерлинии. Такое конструктивное решение породило корабль, в какой-то степени уязвимый вследствие возможного разрушения надстроек и небольшого запаса остойчивости. Хотя, конечно, можно долго обсуждать теоретические достоинства и недостатки британских и французских кораблей, однако, по мнению англичан, маловероятно, что он уцелел бы в открытом бою со своими британскими сверстниками, и для этого есть веские основания. Кроме того, "Jaureguiberry" в значительной мере обесценивался тем, что очень долго строился, поздно вступил в строй, и ко времени принятия его в состав флота он был на грани устаревания.

### **Ядро британского флота**

Все семь построенных по одному проекту кораблей внешне были очень похожи друг на друга, и поэтому различить их оказалось почти невозможно. Тем не менее при внимательном рассмотрении можно найти довольно большое число небольших различий в деталях.

Кроме того, только "Empress of India", "Royal Oak" и "Royal Sovereign" при вступлении в строй имели носовые украшения. Изменения, сделанные на броненосцах типа "Royal Sovereign", включали следующее:

1900 г.: Сняли носовые украшения и установили радиопередатчики.

1902—1904 гг.: Во время продолжительных по времени ремонтов сняли надводные торпедные аппараты, котлы заменили на новые, уменьшили рангоут, опустили два орудия и, самое главное, 152-мм орудия верхней палубы снабдили броневыми казематами Кэммела (их 127-мм лобовая и 50,8-мм тыловая броня была крупновской нецементированной), что значительно увеличило их боевую ценность. Водоизмещение увеличилось на 100 тонн.

1903—1904 гг.: Традиционную викторианскую окраску сменили на серую.

1904—1905 гг.: Полку противоторпедной сети опустили на уровень главной палубы. Впервые были окрашены полосы на дымовых трубах : "Empress of India" — 2 темных, "Royal Sovereign" — 1 темная, их закрасили в 1907 году (нельзя всегда полагаться на опознавание при помощи полос дымовых труб, так как они часто менялись, — стандартная система не была введена до 1909 года). 1905—1909 гг. Установлена система управления огнем, первоначально на верхнем фор-марсе, который специально переделали для этой цели.

1906—1908 гг.: Мелкокалиберные скорострельные орудия на главной палубе и на боевых марсах сняли (некоторые из них позднее переставили в надстройку). Вновь введены полосы на дымовых трубах ("Ramillies" — 1 белая; "Repulse" — 2 белых на обеих дымовых трубах, "Resolution" — 3 белых).

1909 г.: В это время "Revenge" стал единственным кораблем этого типа, имевшим безштоковые якоря и не несущим противоторпедных сетей.

1910—1913 гг.: Кормовой мостик сняли со всех кораблей, кроме "Revenge". 343-мм орудия на "Revenge" на короткий период времени заменили на 254-мм орудия для обучения прислуги в обращении с орудиями нового образца. Но в октябре 1912 года он вновь был вооружен первоначальными 343-мм орудиями главного калибра.

1914—1915 гг.: "Revenge" оснащен в Портсмуте специально для артиллерийских обстрелов побережья. В 343-мм пушки вставили новые лейнеры, тем самым калибр этих орудий уменьшили до 305 мм, а угол их возвышения увеличили до 13,5 градусов, что позволяло стрелять на максимальную дальность 14600 м. В 1915 году вооружение "Revenge" состояло из 4×305-мм, 6×152-мм орудий и примерно 12×76-мм зенитных пушек. Корабль также оснастили навесными булями, а в носовой части он получил "ловец мин" — отводящее мины от корпуса устройство адмирала Вильсона (один из первых образцов фор-трала). Но после получения кораблем повреждений буль левого борта сняли. Кроме того, был увеличен фор-марс и несколько изменен такелаж (стенгу грот-мачты в это время сняли, стеньга фок-мачты уменьшена по высоте). Большинство (но не все) его скорострельных мелкокалиберных орудий сняли.

Придание кораблю крена позволяло иметь увеличенный угол возвышения орудий главного калибра.

В 1901—1902 году планировали модернизировать корабли этого типа, оснастив их 305-мм орудиями того образца, который получили новые броненосцы типа "Formidable", установленными в башенноподобных броневых щитах. Общий вес новой артиллерии составлял 383 тонны (четыре орудия — 200 тонн, заряды с кордитом — 59 тонн, снаряды — 124 тонны) по сравнению с 503 тоннами со старыми 343-мм орудиями (четыре орудия — 268 тонн, заряды с кордитом 53 тонны, снаряды — 182 тонны). Вес башен должен был равняться 180 тоннам. Позднее от этого предложения отказались из-за неблагоприятного действия такой модернизации на остойчивость, а также из-за того что стоимость проекта составляла 200000 фунтов стерлингов на один корабль.

Когда на броненосцах типа "Royal Sovereign" боевые марсы превратили в посты управления артиллерийским огнем, понизили местоположение противоторпедных сетей, очистив тем самым

горизонт для орудий главной палубы, то корабли достигли своего наиболее рационального внешнего вида.

К 1906 году защита артиллерии главного калибра была уже недопустимо слабой, ее скорострельность недостаточной. 152-мм орудия настолько устарели, что не могли пробить брони даже крейсеров. Но окончательный приговор им вынесло появление дредноутов, хотя даже к 1911 году способные развивать скорость 13 узлов броненосцы находились еще в неплохом состоянии.

### **Броненосец "Hood"**

За исключением установки орудий главного калибра в башнях, поставленных из уважения к пожеланиям, высказанным первым морским лордом адмиралом Худом, и низкого надводного борта в носу и корме, "Hood", восьмой броненосец в серии, по существу, представлял собой тот же самый проект, что и броненосцы типа "Royal Sovereign". Кроме уже упомянутого, было еще несколько других второстепенных различий, в том числе и более толстые продольные переборки, что вместе с 432-мм башенной броней обеспечивало ему лучшую защиту, хотя все же и пришлось пожертвовать мореходностью. По сравнению с "двоюродными" братьями на его долю выпал очень скромный успех. В оправдание его постройки можно сказать, что он со всей определенностью разрешил сомнения в отношении превосходства барбетных кораблей над башенными. Англичане могли позволить себе такой дорогостоящий эксперимент.

С надводным бортом только в 3,35 м его орудия смогли разместить только на 5,8 м над ватерлинией против 7,01 м на остальных кораблях. Хотя массивные башни прекрасно смотрелись на корабле и обеспечивали солидную защиту орудиям и прислуге, они не могли использоваться так же хорошо на волнении, как на барбетных кораблях. Недостаток высоты надводного борта сам по себе уже говорил о его мореходности и также ограничивал скорость в плохую погоду. Таким образом, он стал последним британским башенным кораблем, прервав линию развития, идущую от старого "Royal Sovereign" капитана Кольза.

Когда на линейных кораблях типа "Royal Sovereign" стали ставить казематы для верхних 152-мм орудий, то решили, что остойчивость "Hood" недостаточна для размещения дополнительного верхнего веса.

7 февраля 1893 года на 7-часовых ходовых испытаниях в Северном море он показал скорость 15,75 узлов при мощности 9540 л.с. (на 540 л.с. больше проектной). Затем на 4-часовой пробе при форсированной тяге он развил 17 узлов при мощности 11445 л.с. (на 445 л.с. больше проектной). Испытания артиллерии также дали хорошие результаты. Первое время корабль очень медленно реагировал на изменение положения руля, и его поворотливость не удовлетворяла предъявляемым требованиям, но положение улучшилось после установки в 1894 году скуловых килей.

Через несколько лет после постройки линейных кораблей типа "Royal Sovereign" барбетные получили бронированные колпаки, барбетная установка сохранила свое название, но постепенно слово "башня" вошло в употребление при описании колпака или броневых башенноподобных щитов барбетной установки, оставляя термин "барбет" для неподвижного основания. В конце концов оно вытеснило старое значение полностью, и все башенноподобные щиты барбетных установок, большие или малые, бронированные или нет, стали называться "башнями", в то время как слово "барбет" часто употреблялось для обозначения оснований башен.

В течение службы на "Hood" сделали следующие переделки.

1899 г.: Полку противоторпедной сети опустили на уровень главной палубы.

1900 г.: 47-мм орудия на верхнем фор-марсе заменили на прожекторы, сняли надводные торпедные аппараты и носовое украшение.

1902—1903 гг.: 47-мм орудия на навесной палубе сняли, установили радиопередатчик и гафель на стеньге грот-мачты.

1903—1904 гг.: Викторианскую окраску сменила серая, на главной палубе сняли 152-мм орудия. 1907—1909 гг.: С марсов сняли 47-мм орудия.

1910 г.: Произведен частичный демонтаж, поскольку корабль предназначался для использования в качестве вспомогательной службы. С него сняли все 152-мм орудия, прожекторы, противоторпедные сети и радиооборудование.

К 1905 году он оказался не способным развить скорость свыше 14 узлов и уже полностью устарел.

### *Характеристики линейного корабля "Hood"*

Заложен: 12 августа 1889 года.

Спущен на воду: 30 июля 1891 года.

Вступил в строй: 1 июня 1893 года.

Строитель корабля: Чатемская казенная верфь.

Водоизмещение: проектное — 14 150 тонн, полное — 14780 тонн, 15588 тонн в перегруз.

Увеличение водоизмещения на дюйм осадки: 52,5 тонн при водоизмещении в перегруз, 51,9 тонн при водоизмещении порожнем.

Длина: между перпендикулярами — 115,8 м, наибольшая — 125,1 м.

Ширина: 22,9 м.

Осадка: средняя — 8,38 м, максимальная — 8,69 м.

Вооружение: четыре 343-мм 67-тонных казнозарядных орудия; десять 152-мм 5-тонных скорострельных орудий; десять 57-мм (6-фунтовых) скорострельных орудий; двенадцать 47-мм (3-фунтовых) скорострельных орудий; 7 457-мм торпедных аппаратов (2 подводных бортовых я носу, 4 надводных бортовых, 1 надводный кормовой).

Бронирование (броня — компаунд и стальная): главный пояс 457 мм, 406 мм, 356 мм; верхний пояс 102 мм; носовая поперечная переборка главного пояса 406 мм, кормовая поперечная переборка главного пояса 356 мм, переборки в оконечностях верхнего пояса 76 мм; башни — 432 мм, 406 мм и 279 мм; редуты (основания башен) 432—330 мм; казематы главной палубы 152 мм; носовая боевая рубка 356 мм, кормовая боевая рубка 76 мм, коммуникационная труба 203—76 мм; деревянная подкладка 102—203 мм; подачные шахты к 152-мм орудиям 50,8 мм; палубы — средняя 76 мм (над цитаделью), нижняя 63,5 мм (в носу и корме).

Механизмы: 2 вала, две 3-х цилиндровые вертикальные паровые машины тройного расширения Humphreys & Tennant мощностью 9000 л. с. - 15,7 узлов (естественная тяга), 11 000 л. с. - 16,7 узлов (форсированная тяга), по проекту мощность 9000 л. с. - 15 узлов (естественная тяга); 8 цилиндрических односторонних котлов с 4 топками каждый, рабочее давление 8,09 кг/кв. см; 2 винта.

Запас угля: проектный — 900 тонн, максимальный — 1410 тонн.

Дальность плавания: 2780 миль при 14 узлах, 4720 миль при 10 узлах.

Шлюпки: один 17,1-метровый (56-футовый) минный паровой катер, одна 17,1-метровая (56-футовая) деревянная миноноска, один 12,2-метровый (40-футовый) паровой полубарказ, один 12,8-метровый (42-футовый) паровой полубарказ, один 11,0-метровый (36-футовый) полубарказ, один 7,92-метровый (26-футовый) тендер, два 9,14-метровых (30-футовых) тендера, одна 9,14-метровая (30-футовая) гичка, одна 8,53-метровая (28-футовая) гичка, одна 7,31-метровая (24-футовая) гичка, один 7,62-метровый (25-футовый) вельбот, одна 5,49-метровая (18-футовая) почтовая шлюпка, один 4,27-метровый (14-футовый) бальсовый плот.

Якоря: три 5,84-тонных Мартина, один 0,813-тонный, один 0,203-тонный.

Экипаж: 692 человека.

Стоимость: 926 396 фунтов стерлингов фактическая, 820 000 фунтов стерлингов по смете (749 000 — корпус, механизмы, системы и оборудование; 60 000 фунтов стерлингов — вооружение; 11 000 фунтов стерлингов — запасы для первого оснащения корабля).

### *Остойчивость линейного корабля "Hood"*

На основании опыта по кренованию, проведенного 24 марта 1893 года.

Проектная нагрузка: 900 тонн угля на борту, пустые запасные цистерны питательной воды; средняя осадка 8,23 м — метацентрическая высота 1,25 м.

Водоизмещение в перегруз: корабль полностью оснащен, 1380 тонн угля на борту, полные запасные цистерны питательной воды; средняя осадка 8,69 м — мета центрическая высота 1,34 м.

Водоизмещение порожнем: вода в котлах на рабочем уровне; осадка 7,87 м — метацентрическая высота 0,975 м.

Угол максимальной остойчивости 34 градуса, угол заката 57 градусов.

### ***Проектное распределение весовой нагрузки на линейном корабле "Hood"***

Статья нагрузки	Вес, тонны
Вода на 10 дней	60
Провизии на 4 недели	40
Офицерское имущество и содержимое вещевого кладовой	25
Экипаж и его багаж	80
Мачты, рангоут и такелаж	70
Якорные цепи и канаты	98
Якоря	25
Шлюпки	50
Имущество унтер-офицеров	50
Вооружение	1720
Главные механизмы	1050
Вспомогательные механизмы	55
Машинные запасы	50
Уголь	900
Вертикальная броня главного пояса	1350
Горизонтальная броня	1100
Защита казематов 152-мм орудий	450
Тиковая подкладка	80
Башни	1490
Боевая рубка	90
Корпус	4750
Противоторпедные сети и выстрелы	40
ИТОГО	13623
4-% запас водоизмещения	530
Проектное водоизмещение	14150

### **На службе Ее Величества**

**"ROYAL SOVEREIGN":** При его спуске присутствовала сама королева Виктория, что было очень редким событием (последний раз до этого королева присутствовала при спуске корабля 32 года назад). На этот момент он стал самым большим кораблем из когда-либо построенных до этого для британского флота. Вошел в состав флота 14 января 1892 года. 1892—1897 гг.: в составе флота Канала (Ла-Манша), где до декабря 1895 г. был флагманским кораблем. Июнь 1895 г.: вместе с "Empress of India", "Repulse" и "Resolution" в составе эскадры Уолтера Керра участвовал в праздновании по случаю открытия Кильского канала.

В честь бриллиантового юбилея королевы Виктории на Спитхедском рейде 27 июня 1897 года был произведен смотр флота, ставший наиболее яркой демонстрацией мощи военно-морского флота из всех, которые когда-либо до этого приходилось видеть миру. Весь цвет британского флота — 165 боевых кораблей всех типов, в том числе "Royal Sovereign", "Repulse", "Resolution", "Empress of India"— прошел перед королевой и именитыми иностранными гостями. Корабли шли пятью линиями, каждая длиной свыше 5 миль. Однако ни одна из английских заморских эскадр не была ослаблена для того, чтобы ее корабли могли принять участие в этом торжестве. В нем



участвовали только корабли, находившиеся в водах метрополии. Этот смотр вызвал у всей Великобритании чувство гордости и доверия к своему флоту. 1897-1902 гг.: в составе Средиземноморского флота. Ноябрь 1901 г.: во время учебных стрельб вблизи Мальты произошел взрыв 152-мм орудия в результате самопроизвольного выстрела при не полностью закрытом затворе, 6 убитых (1 офицер и 5 матросов), 19 раненых. Август 1902 г.: флагманский корабль флота во время смотра на Спитхедском рейде в честь коронации короля Георга V. Май 1902 - 1905 гг.: корабль брандвахты в Портсмуте. 1903—1904 гг.: ремонт (установлены казематы). Май 1905 — февраль 1907 г.: в резерве на казенной верфи в Девонпорте. Затем вошел в состав флота как корабль особого статуса (корабли особого статуса входили в состав флота с сокращенным составом экипажа). Апрель 1909 — 1913 гг.: входит в 4-ую эскадру флота Метрополии. В 1911 году помещен в список кораблей, предназначенных для продажи на слом. В 1913 году переведен в резерв, в октябре того же 1913 года продан "Кларксон компани" за 40 000 фунтов стерлингов, однако позднее был перепродан Г. Б. Бертерелли и был уведен в Италию для сдачи на слом.

**"ROYAL OAK":** С 12 июня 1894 года в резерве в Портсмуте. 14 января 1896 года вошел в состав флота для службы в эскадре специального назначения (смотри "Revenge"), в которой пробыл до ноября-декабря 1896 года, после чего прошел ремонт в Портсмуте. 1896-1897 г.: в резерве. Март 1897 — июнь 1902 г.: в составе Средиземноморского флота. 1902 г.: ремонт в Чатеме (установлены казематы). В феврале 1903 года второй флагман флота Метрополии. Позднее находился в Ла-Манше до марта 1905 года. С 1905 года в резерве в Чатеме (11 мая 1905 года произошел взрыв погреба боеприпасов стрелкового оружия). 1907 г.: оснащен приборами управления артиллерийским огнем. Апрель 1909 г.: в составе флота Метрополии в Девонпорте. Июль 1910 г.: корабль, обслуживающий "Repulse". Декабрь 1911 года в резерве на верфи, отбуксирован в Мавебенк. В 1911 году помещен в список кораблей, предназначенных для продажи на слом. Январь 1914 г.: продан Т.Уарду за 36 450 ф. с. и отдан на слом.

**"RAMILLIES":** 17 октября 1893 г.: вошел в состав флота в Портсмуте для службы в Средиземноморском флоте (флагман), где пробыл до октября 1903 года (скуловые кили установили на Мальте в 1894 году). 1903—1904 гг.: отправлен в Чатем для ремонта (установлены казематы). Июль—сентябрь 1904 г.: маневры. До ноября 1906 года в резерве флота в Чатеме (15 июня 1906 года около Ширнесса произошло столкновение с "Resolution", поэтому впоследствии потребовался значительный ремонт в Чатеме). 1906 — март 1907 г.: ремонт. В марте 1907 года вошел в состав флота Метрополии (оснащен приборами управления артиллерийским огнем). Апрель 1909 — август 1911 г.: в составе 4-ой эскадры (Девонпорт). Списан и отбуксирован в Мавебенк. 7 ноября 1913 г.: продан в Портсмуте "Кохен Шигюрейкес Лимитед" за 42300 фунтов стерлингов. Разобран в Свенси.

**"RESOLUTION":** 5 декабря 1893 г.: вошел в состав флота в Портсмуте. 1893 — октябрь 1902 г.: в составе флота Канала (Ла-Манша) (скуловые кили установлены в 1894 году). 18 июля 1896 года столкновение с "Repulse". Ноябрь 1901 — февраль 1902 г.: корабль береговой охраны в Холихед. 1902 г.: второй флагманский корабль резервной эскадры. 1902—1903 гг.: ремонт в Девонпорте (установлены казематы). 27 февраля 1903 г.: на переходе из Холихеда в Плимут повредил корпус и рулевое устройство, потеряв руль. Январь 1904 г.: вошел в состав флота, служа как корабль брандвахты в Ширнессе до июня. Июль—сентябрь 1904 г.: участие в маневрах флота, после которых списан в резерв флота. 15 июня 1906 г.: столкновение с "Ramillies", после которого ремонт в Чатеме. Февраль 1907 — апрель 1909 г.: корабль особого статуса. 1909—1911 гг.: в составе 4-ой эскадры флота Метрополии. Август 1911 г.: списан и отбуксирован в Мавебенк, где 5 марта 1912 года получил повреждения, столкнувшись с кораблем особого статуса "Seapoint". 7 октября 1913 г.: продан на слом в Данию. Он прослужил в составе военно-морского флота шестнадцать с половиной лет.

**"REPULSE":** 21 апреля 1894 г.: вошел в состав флота. 1894—1902 гг.: в составе флота Канала (Ла-Манша). 24 декабря 1895 года: произошел взрыв угольного газа в яме левого борта в результате попытки спуститься в нее с фонарем, имеющим открытый огонь. 18 июля 1896 г.: столкновение с "Resolution". Март 1902—1903 г.: переведен в Средиземное море для временной

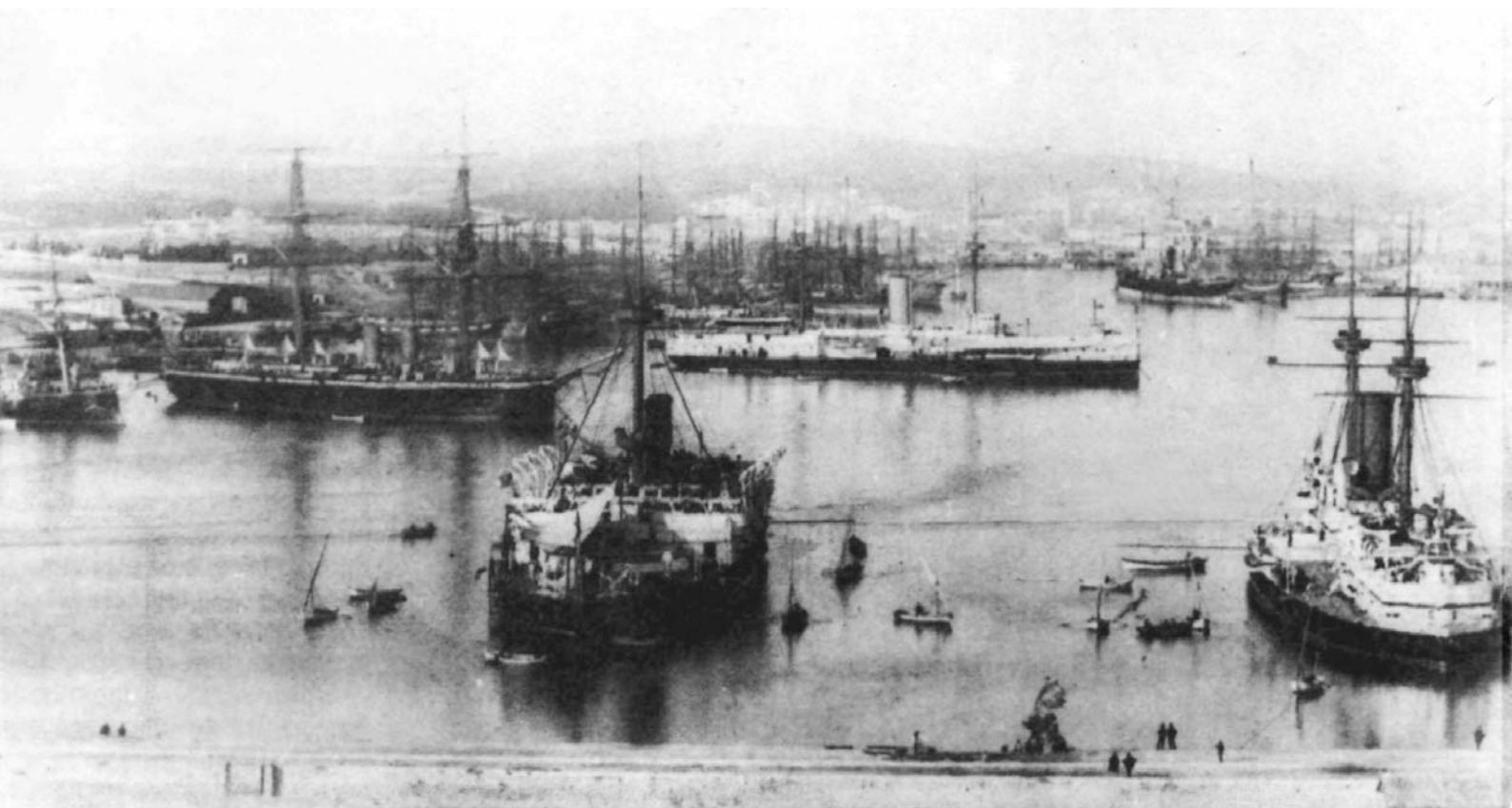
службы. Апрель 1903 — декабрь 1904 г.: ремонт (установлены казематы). С февраля 1904 года находился в резерве верфи. Январь 1905 г.: передан в строевой резерв в Чатеме. 1905—1906 гг.: в резерве. 1906—1907 г.: ремонт. 1907—1910 гг.: в составе 4-ой эскадры флота Метрополии, Девонпорт. В августе 1910 года заменен броненосцем "Majestic" как представителем группы линейных кораблей, близких по типу. 1910 г.: отбуксирован в Мавебенк. Июль 1911 г.: продан Т. Уарду за 33 550 фунтов стерлингов. Разобран в Морекеймбе.

**"EMPRESS OF INDIA"**: 11 сентября 1893 г.: вошел в состав флота, присоединившись к флоту Канала (Ла-Манша) в качестве второго флагмана (скуловыми килями оснащен в 1894 году) до декабря 1895 года. Затем служил в составе флота Канала до июня 1897 года. 1897—1901 гг.: в Средиземноморском флоте. 1897—1898 гг.: в составе международной эскадры у Крита в связи с армянским кризисом. Октябрь 1901 г.: стал флагманским кораблем старшего морского начальника по ирландскому побережью. 1902 г.: ремонт (установлены казематы, понизили полку противоторпедной сети). Сентябрь 1902 — май 1904 г.: второй флагманский корабль флота Метрополии, в который он как рядовой корабль продолжал входить до февраля 1905 года. Выведен в резерв. 1905 г.: ремонт в Девонпорте и оснащение приборами управления артиллерийским огнем. 30 апреля 1906 г.: в Плимутской бухте произошло столкновение с подводной лодкой "А.10". Май 1907 — апрель 1909 г.: корабль особого статуса в резерве. 1909—1911 гг.: в составе 4-ой эскадры флота Метрополии. Был помещен в материальный резерв, но во время буксировки в Мавебенк, которую проводил "Warrigor", столкнулся с немецким барком "Winderbudder", и перед отправлением на хранение на нем провели ремонтные работы. 1912 г.: помещен в список кораблей, предназначенных для продажи. Поставлен на прикол и затем использовался как корабль-цель. 4 ноября 1913 г.: после артиллерийского обстрела затонул недалеко от мыса Портленд. Всего находился в составе флота восемнадцать с половиной лет, если считать и время нахождения в резерве.

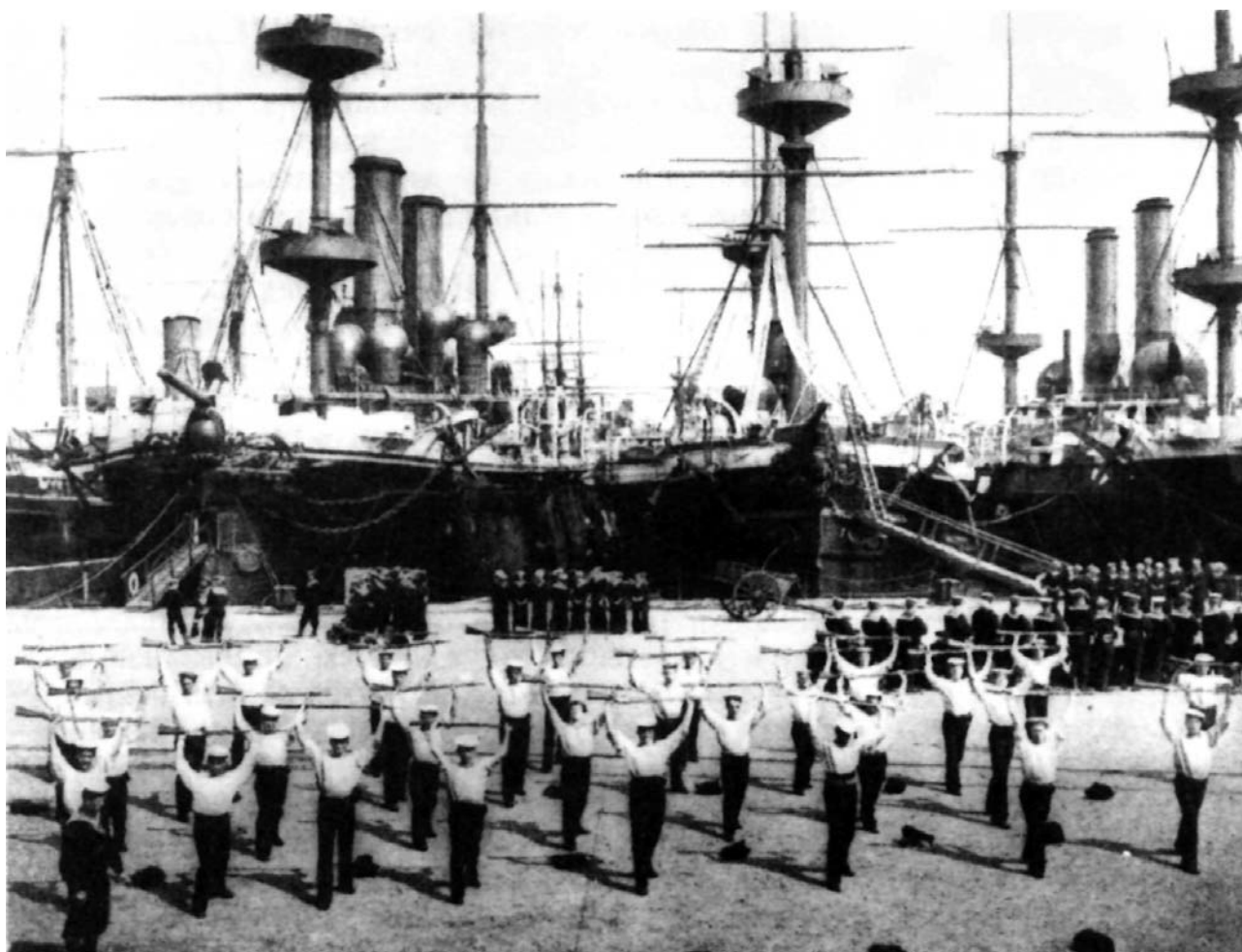
**"REVENGE"**: 22 марта 1894 г.: вступил в строй. 1894—1896 г.: резерв флота в Портсмуте. 3 января 1896 года президент Трансвааля Крюгером после успешных действий буров получил знаменитую телеграмму германского императора Вильгельма, которая в Великобритании была расценена как акт крайне недружественного отношения к ней. Это в совокупности с англо-бурским конфликтом породило европейский кризис. 7 января в Англии приняли решение о создании эскадры специального назначения — "летучей эскадры", "готовой отправиться куда угодно и выполнить любое задание, которое от нее могла бы потребовать империя". Она состояла из 2 линейных кораблей первого класса, 2 линейных кораблей второго класса, 2 крейсеров второго класса и 6 контр-миноносцев. 14 января 1896 года "Revenge" вошел в состав флота как флагманский корабль этой эскадры, где пробыл до ноября 1896 года. Декабрь 1896 — апрель 1900 г.: второй флагман на Средиземном море. Июнь 1900—апрель 1901 г.: ремонт. Апрель 1901 — май 1902 г.: корабль брандвахты в Портленде. Февраль 1902 г.: флагманский корабль резерва. Октябрь 1902 г.: флагманский корабль флота Метрополии. 1902—1905 гг.: ремонт в Чатеме (установлены казематы) (в мае 1900 — августе 1905 года числился в составе флота Метрополии). Сентябрь 1905 — июнь 1906 г.: в резерве в Портсмуте. В сентябре 1906 года стал учебным артиллерийским кораблем, заменив "Colossus". Имел столкновения: 7 января 1908 года с кораблем особого статуса "Bengore Head" и 7 января 1912 года с "Orion" в гавани Портсмута. 1912 г.: ремонт. Как учебный артиллерийский корабль имел на фок-мачте большой марс прямоугольной формы для управления огнем. В 1912 году орудия главного калибра заменили на 254-мм, но в октябре 1912 года вновь установили 343-мм. Апрель 1913 — октябрь 1914 г.: материальный резерв в Мавебенке (помещен в список кораблей, предназначенных для продажи). После начала войны "Revenge" оснастили как корабль для артиллерийских обстрелов побережья. В этом качестве он использовался для артиллерийского обстрела северной оконечности западного фронта на бельгийском побережье. Октябрь 1914 г.: вошел в состав флота, приписанный к 6-ой эскадре флота Канала. Май 1915 г.: переименован в "Redoubtable", поскольку его именем называли один из новых кораблей типа "Royal Sovereign". Калибр орудий главного калибра уменьшен до 305 мм путем вставки новых лейнеров. На фок-мачте установили специальные марсы для управления огнем, а в марте 1915 года, еще в период постройки новых линкоров, и бортовые

були ниже ватерлинии в качестве противоминной защиты. В 1915 году немцы стали уделять все больше и больше внимания действиям подводных лодок, поэтому оборона побережья Фландрии приобретала для них важное значение, так как именно здесь базировались подводные лодки. На побережье между линией фронта и бельгийско-голландской границей (протяженностью 50 км) была создана "морская станция", оборона которой возлагалась на морской корпус и береговые батареи. Командовал корпусом и "станцией" вице-адмирал Шредер. К марту 1915 года на побережье немцы установили 13 береговых батарей из 49 орудий калибром от 105 до 280 мм. Англичане принимали меры к ослаблению обороны фландрского побережья. Немецкие береговые батареи противодействовали им. Так 7 мая был потоплен береговой артиллерией подорвавшийся на минах у Зеебрюгге английский миноносец. Через несколько дней "Ривендж" с дистанции 70 кабельтов обстрелял дорогу между Вестенде и Мидделкерке. Для корректировки его стрельбы англичане использовали платформы, основанием которых служили треноги из рельсов высотой 14 м и весом 5 т. Эти треноги опускались на дно, а на платформе располагалась группа наблюдателей. Вечером 6 сентября одновременно с обстрелом портовых сооружений Остенде мониторами "Revenge" и канонерские лодки "Экселлент" и "Бостард" вели огонь по батарее в Вестенде. В "Revenge" попало два 150-мм снаряда. Незначительные повреждения сопровождавшему их легкому крейсеру "Эттентив" причинила бомба с самолета. Один снаряд разорвался на треноге. После этого англичане отказались от дальнейшего применения треног, считая, что их назначение раскрыто противником, чего в действительности не было. 15 декабря 1915 года "Revenge" вместе с "Majestic", выйдя из Дувра, пытался обнаружить немецкие артиллерийские батареи, но безуспешно, а 16 декабря он один продолжал бомбардировку, но был тяжело поврежден огнем 210-мм орудий немецких береговых батарей. Получив 2 пробоины (из них одну ниже ватерлинии), корабль ушел для постановки в док. Имея большую осадку, он оказался не совсем подходящим кораблем для операций в прибрежных водах, для которых было характерно мелководье и минные поля. Когда в строй вступили специально предназначенные для этого мониторы, вооруженные 381-мм орудиями, "Revenge" больше не применялся. Но позднее он оказался очень полезен для проведения опытных стрельб на Темзе. В 1917 году его полное водоизмещение составляло 14 635 тонн. 1 января 1918 — февраль 1919 г.: плавказарма в Портсмуте, затем помещен в список кораблей, предназначенных для продажи. 6 ноября 1919 г.: продан Т. Уарду за 42 570 фунтов стерлингов, а затем отбуксирован в Эппледор для разборки.

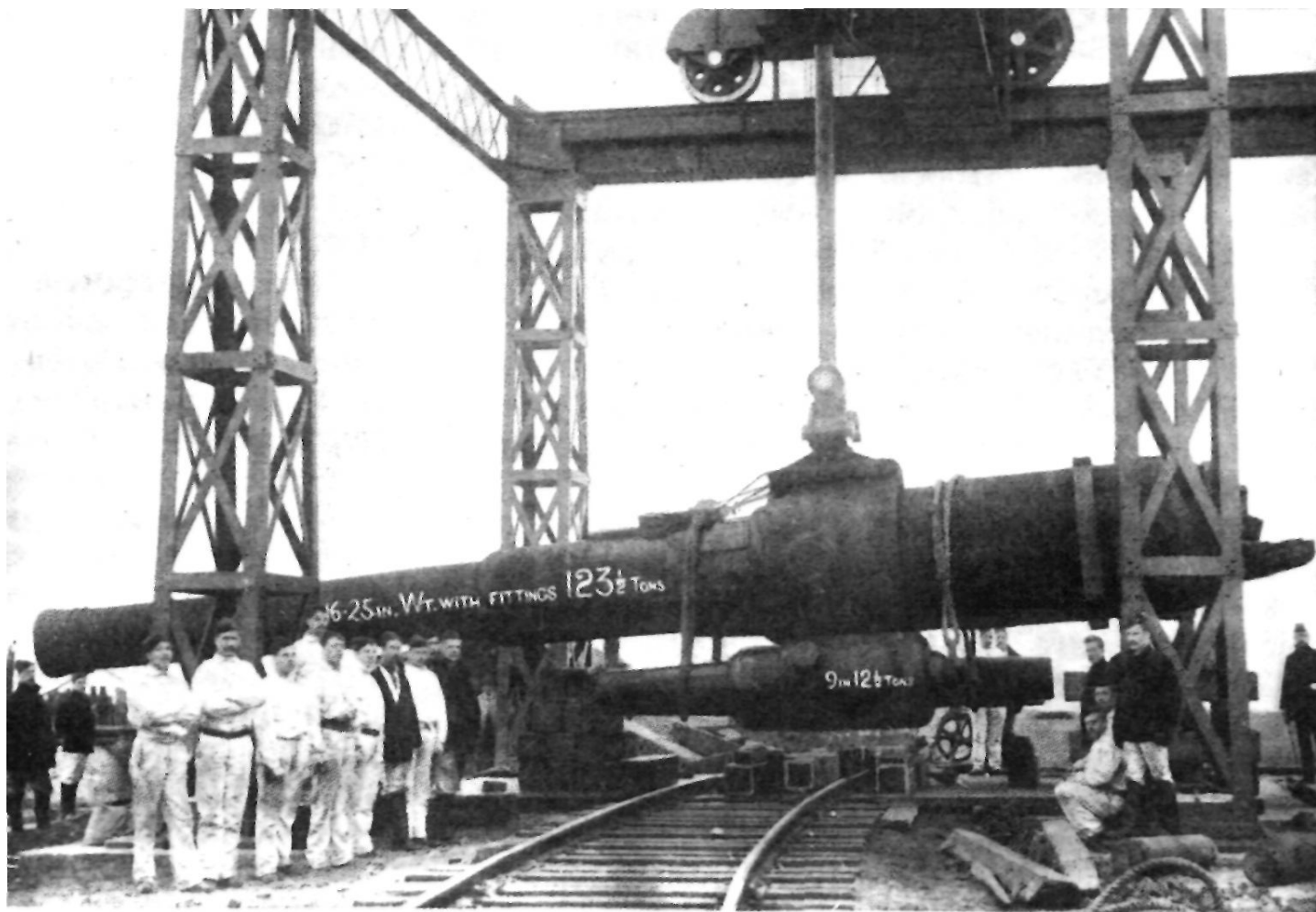
**"HOOD":** 1 июня 1893 г.: вошел в состав флота. Направлен на Средиземное море, где прослужил до апреля 1900 года. 1900 г.: ремонт в Чатеме. 1900—1901 г.: в резерве. Декабрь 1900 г.: корабль брандвахты в Пемброуке. 1901 декабрь 1902 г.: в составе Средиземноморского флота. 1902—1903 г.: ремонт в Чатеме (сняты четыре надводных торпедных аппарата). Июнь 1903 — сентябрь 1904 г.: в составе флота Метрополии. Передан в резерв флота. Январь 1905 — февраль 1907 г.: в резерве. Февраль 1907 — июль 1910 г.: в составе 4-ой эскадры (Девонпорт) флота Метрополии. Стал кораблем для приема новобранцев в Квинстоуне, его 152-мм орудия сняли. 1913 г.: включен в список кораблей, предназначенных для продажи. "Hood" использовался для проведения опытов с противоторпедными булями и корпусными конструкциями. При проектировании новых линейных кораблей типа "Queen Elisabeth" предусматривалось нефтяное отопление. Новизна использования жидкого топлива требовала тщательной разработки конструкции цистерн. Для определения надежности переборок при получении повреждений от взрыва торпед и мин на "Hood" были проведены натурные опыты. Ноябрь 1914 г.: затоплен в южном входе в гавань Портленда для того, чтобы заблокировать его, где он и находится до сих пор.



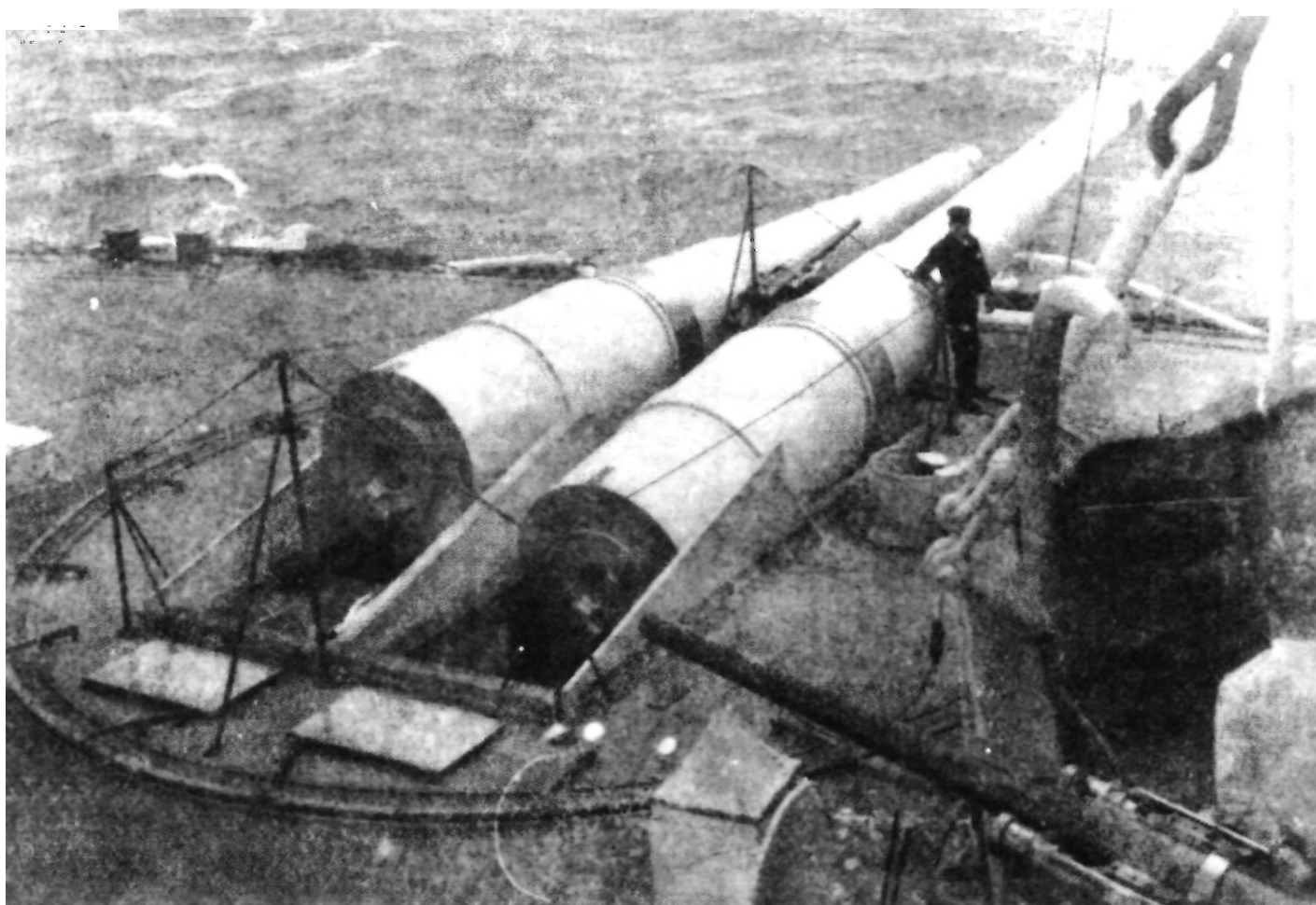
*Рейд о. Мальта. Конец 80-х годов XIX века. В центре стоит броненосец "Бенбоу"*



*Корабли резерва на стоянке в Портсмуте*

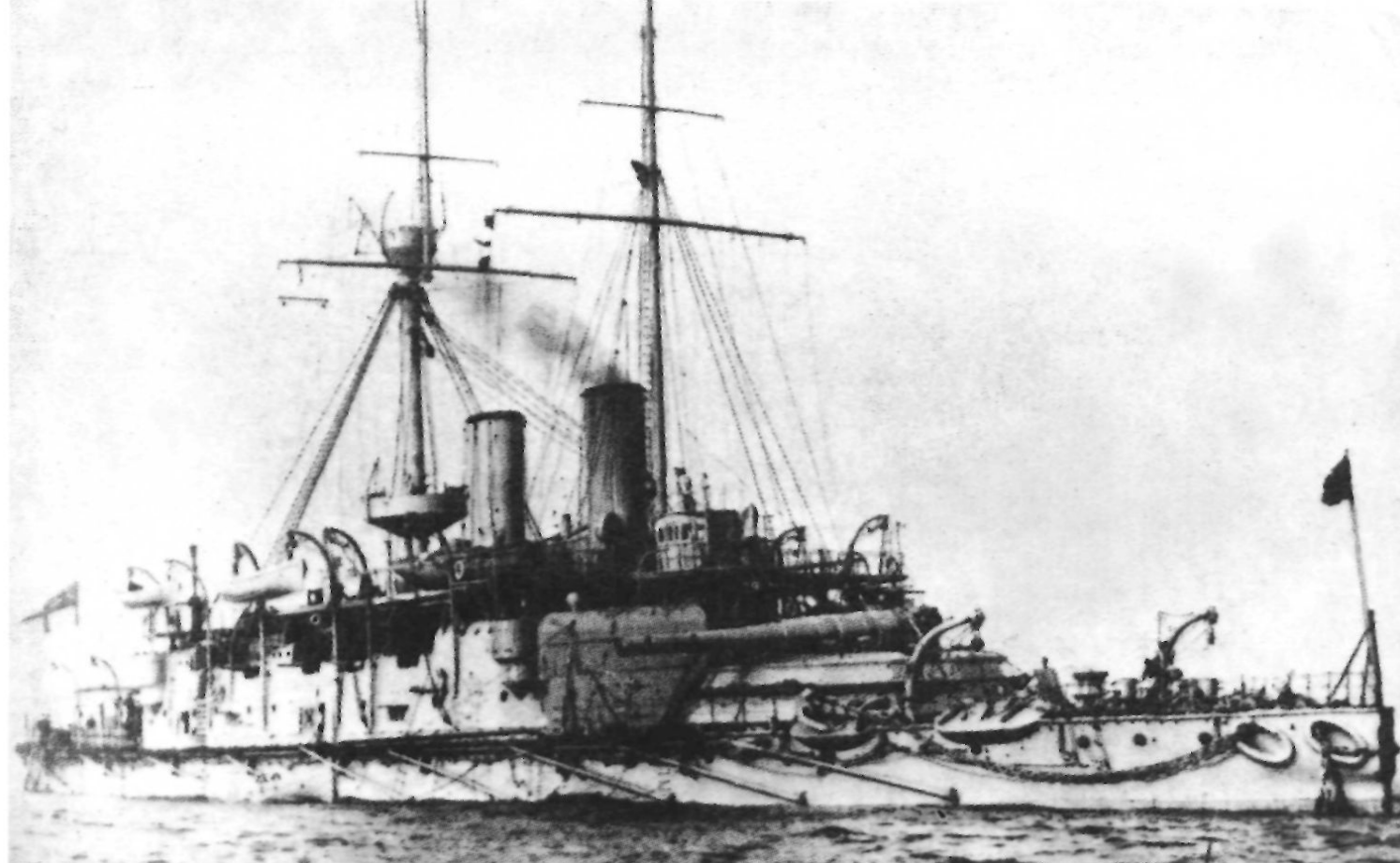


*Прогресс в развитии артиллерии. 16,25-дюймовое (413 мм) 123,5-тонное и 9-дюймовое (229 мм) 12,5-тонное орудия, бывшие на вооружении броненосцев английского флота.*

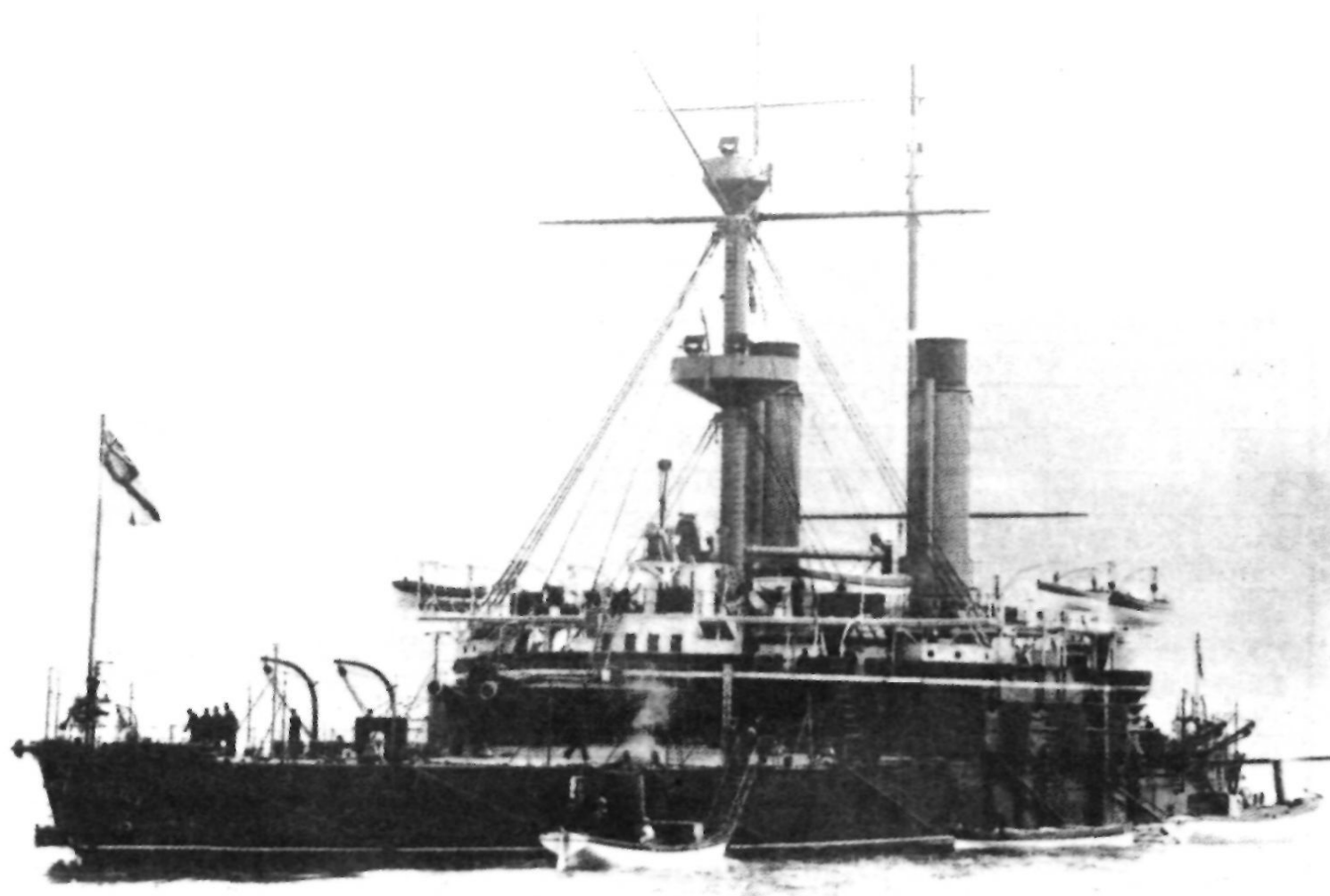


*Барбетная установка на одном из броненосцев типа "Роял Соверен"*



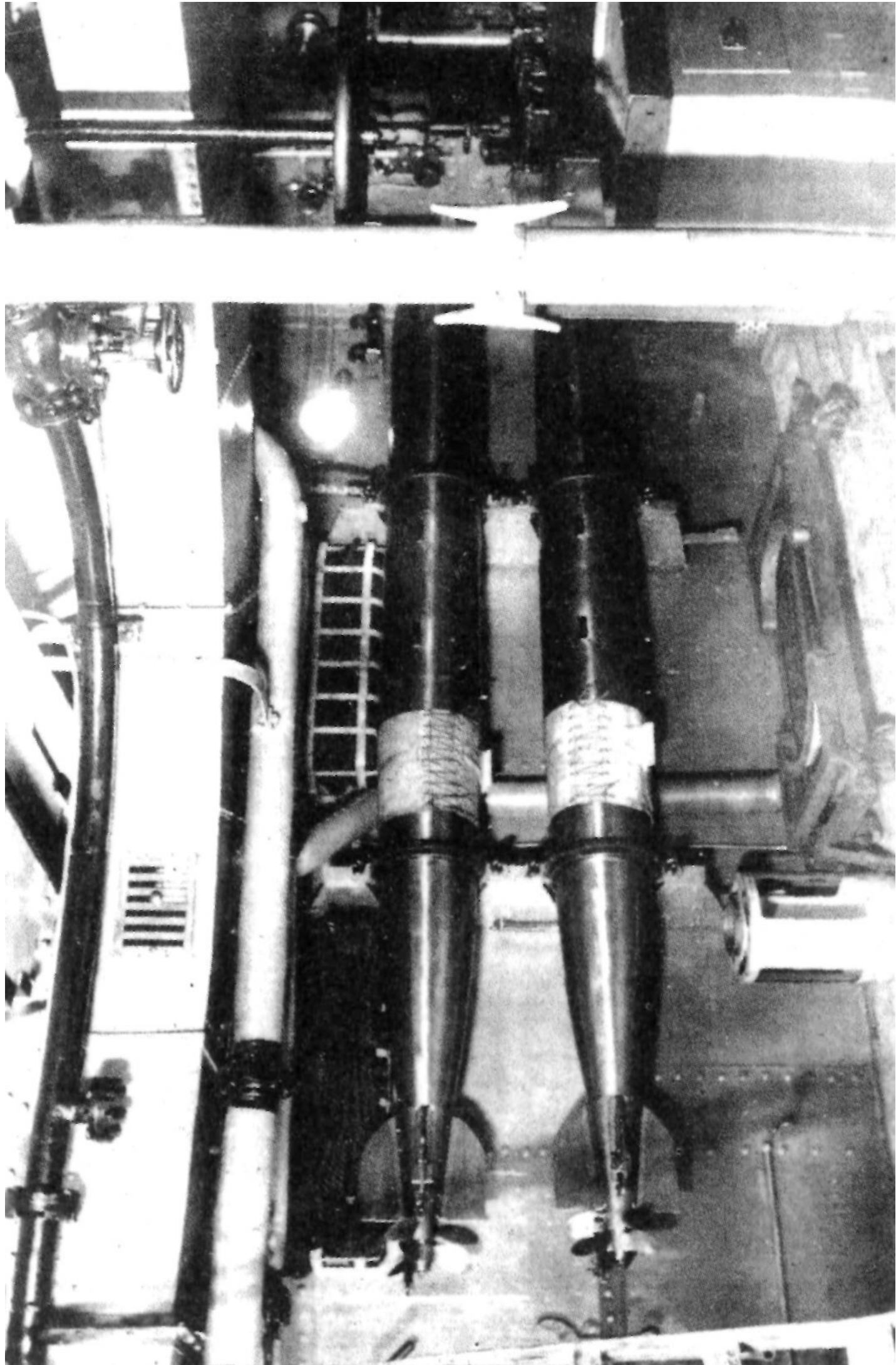


*Броненосец "Ансон"*



*Броненосец "Нил"*





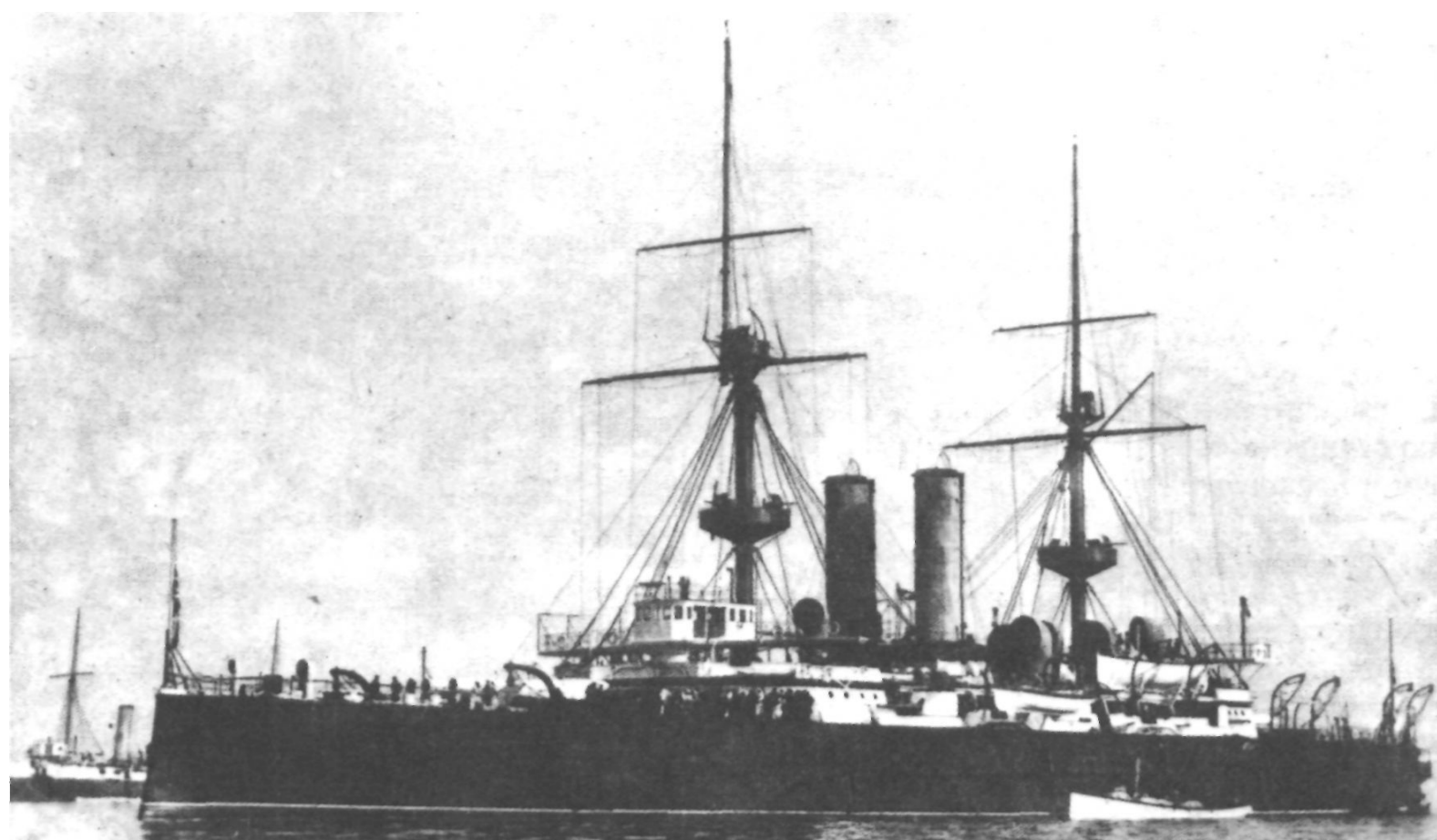
*Помещение для хранения торпед на одном из броненосцев типа "Роял Соверен".*



*Сигнальная вахта на одном из английских броненосцев*

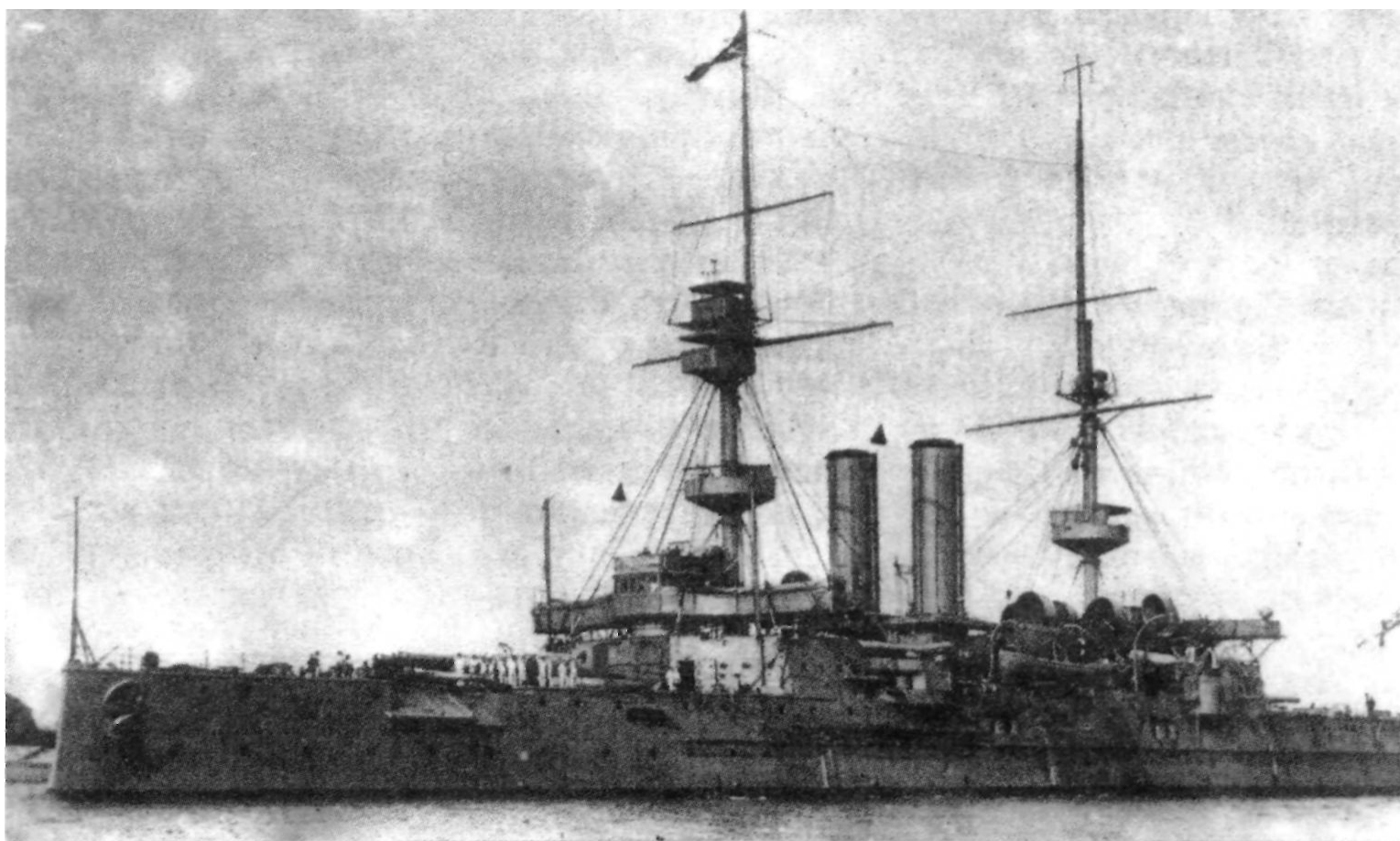
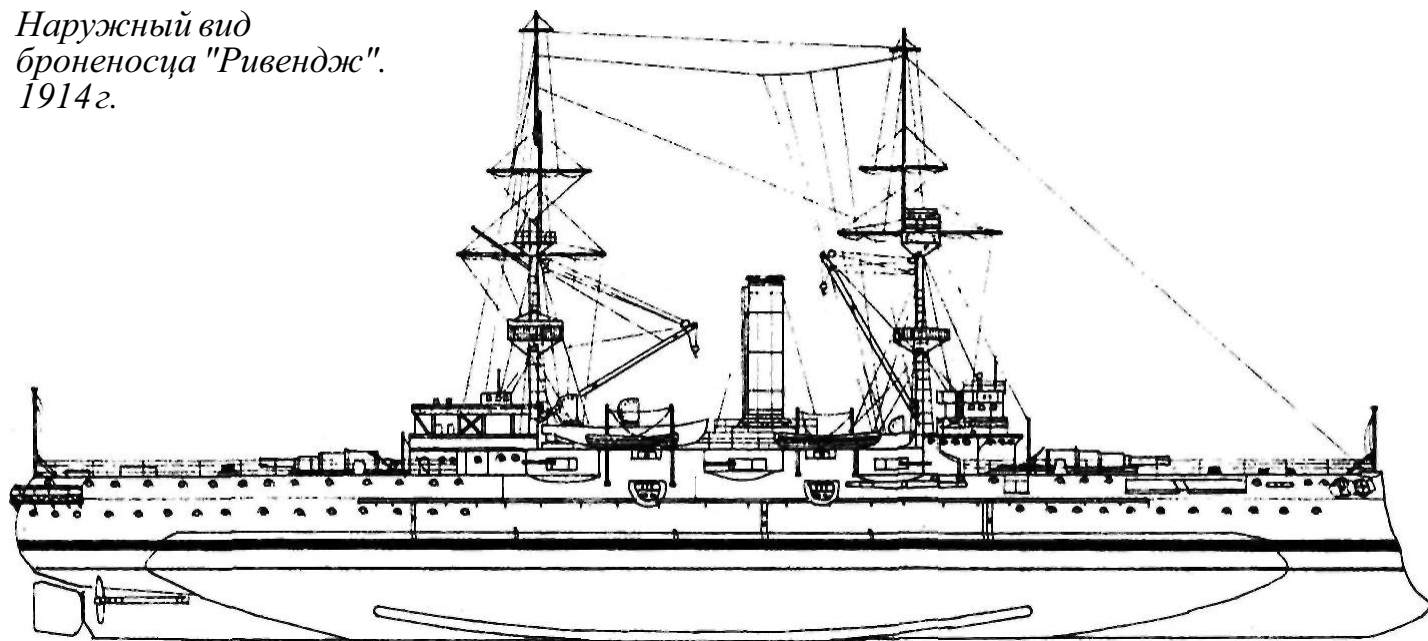


*Броненосец "Ризолюшн"*



*Броненосец "Ривендж"*

*Наружный вид  
броненосца "Ривендж".  
1914 г.*

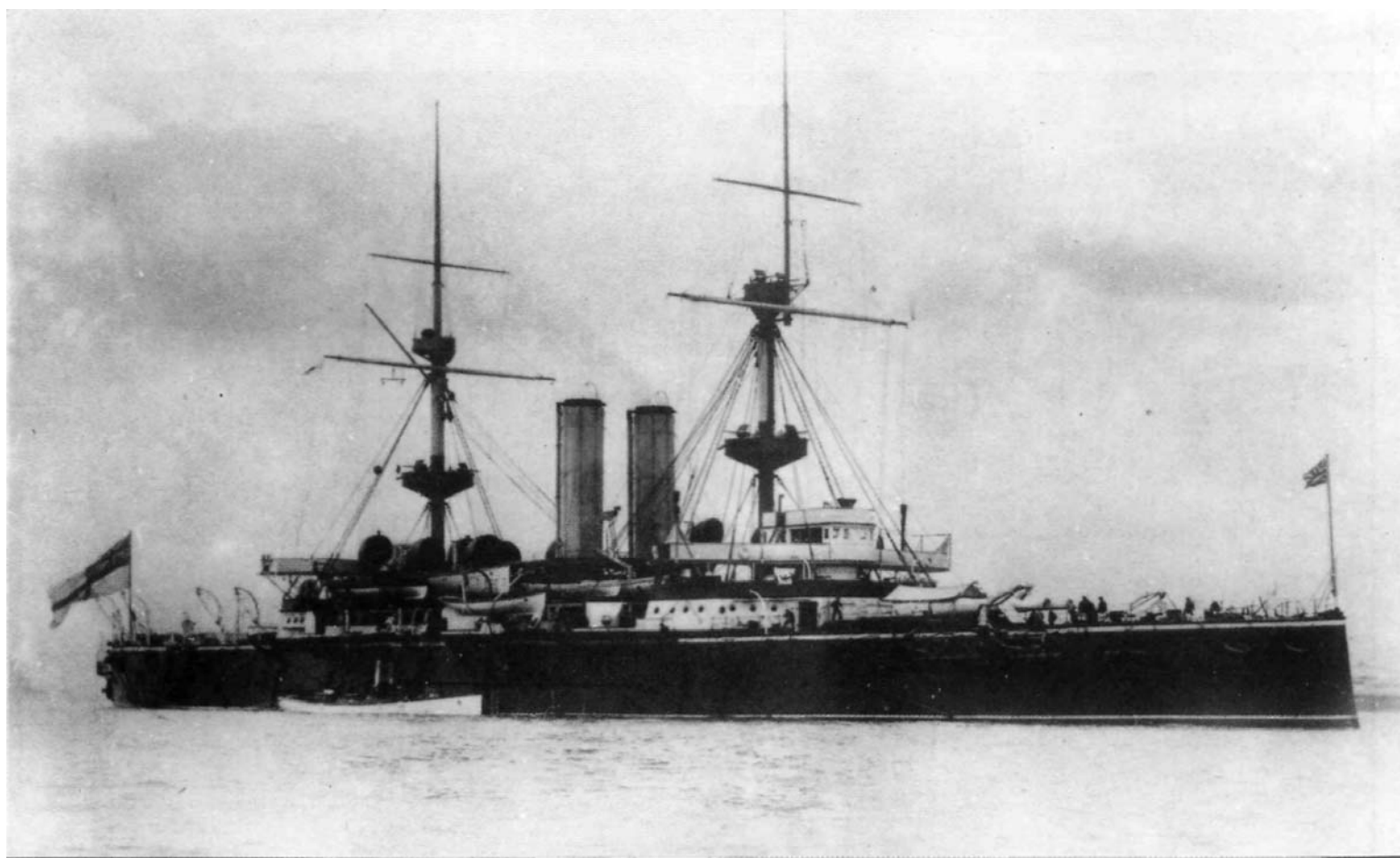
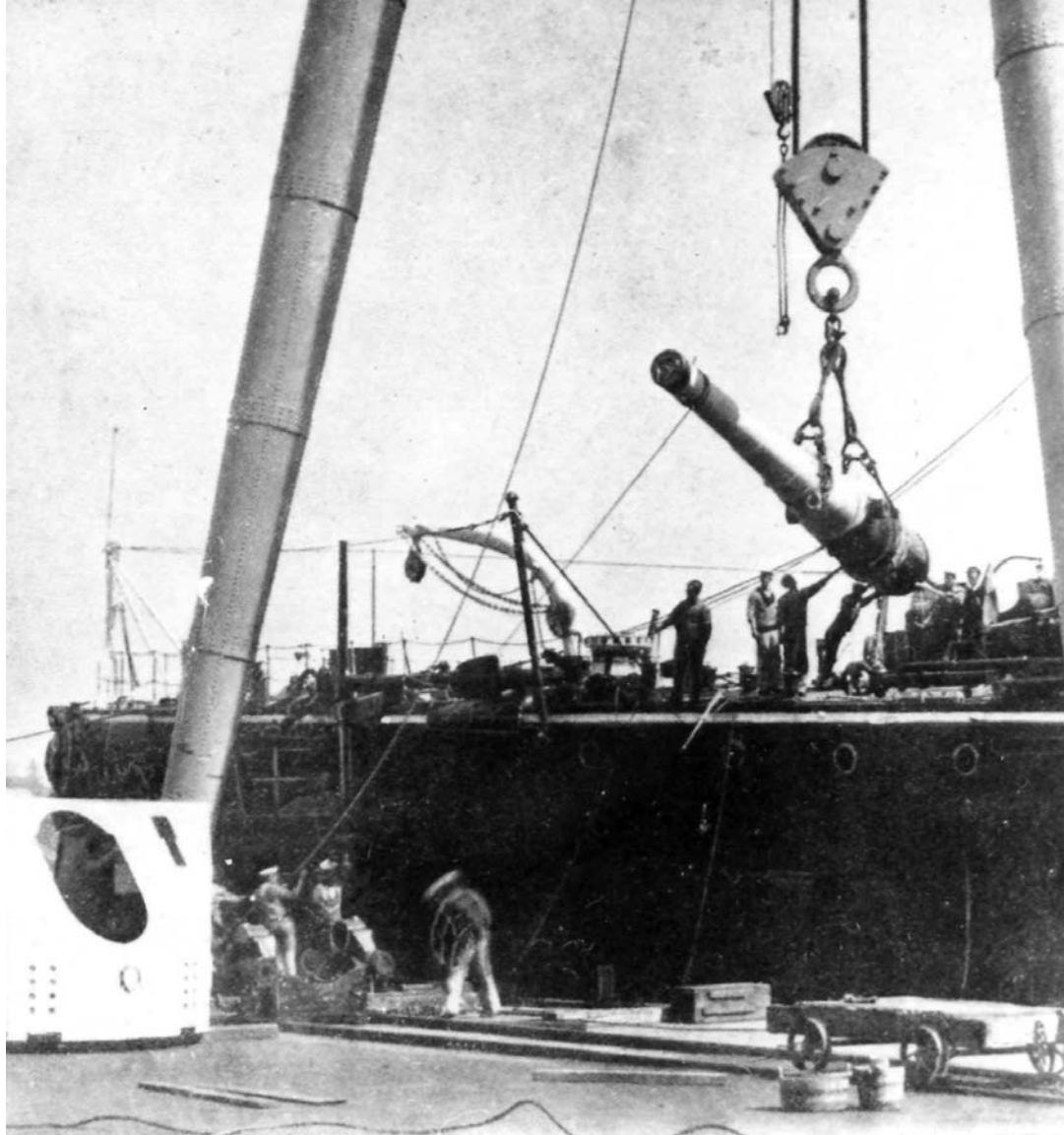


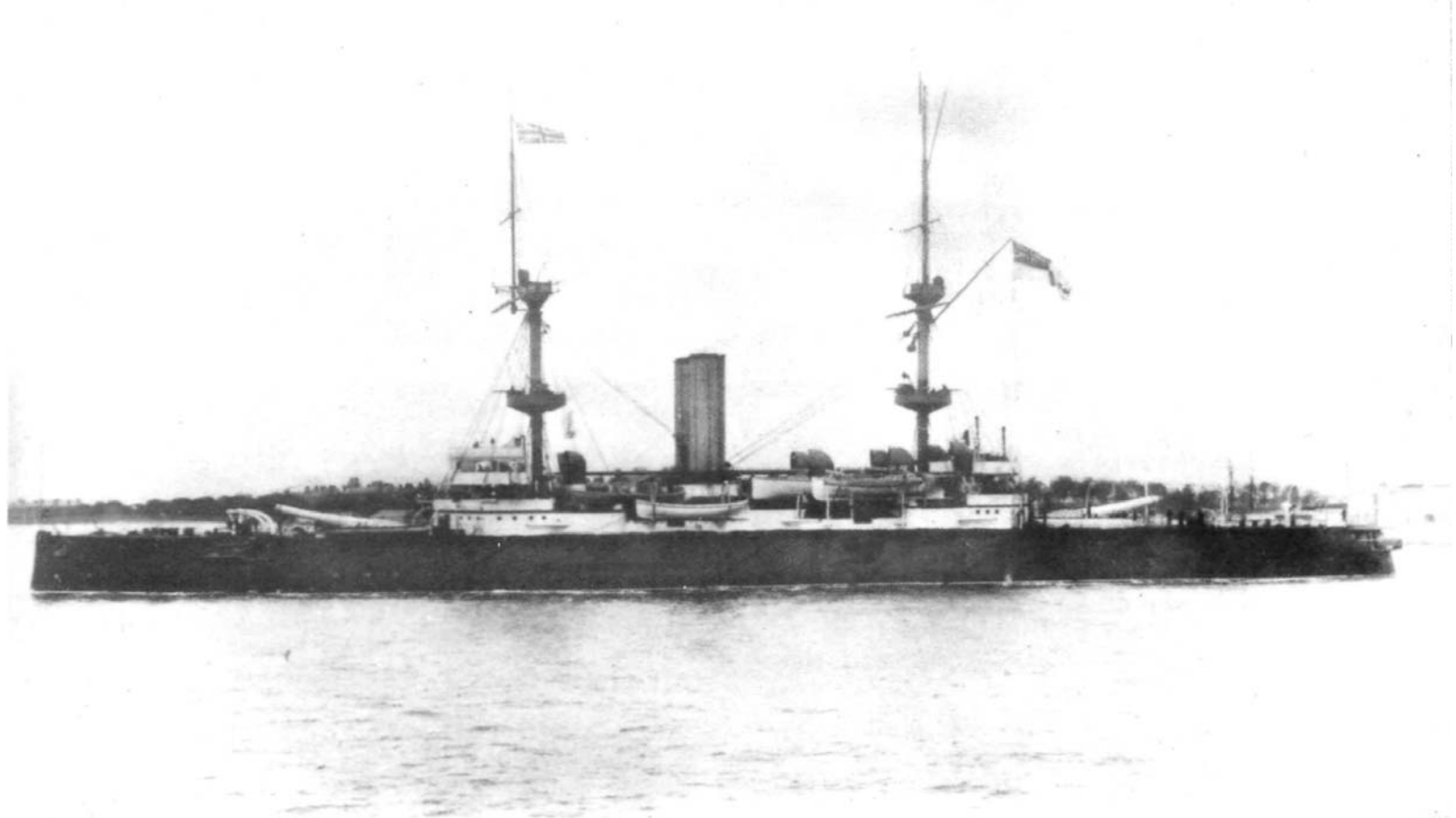
*Броненосец "Ривендж". 1910 г.*



На броненосце "Роял Со-  
верен " устанавливают  
68-тонное 343-мм  
орудие

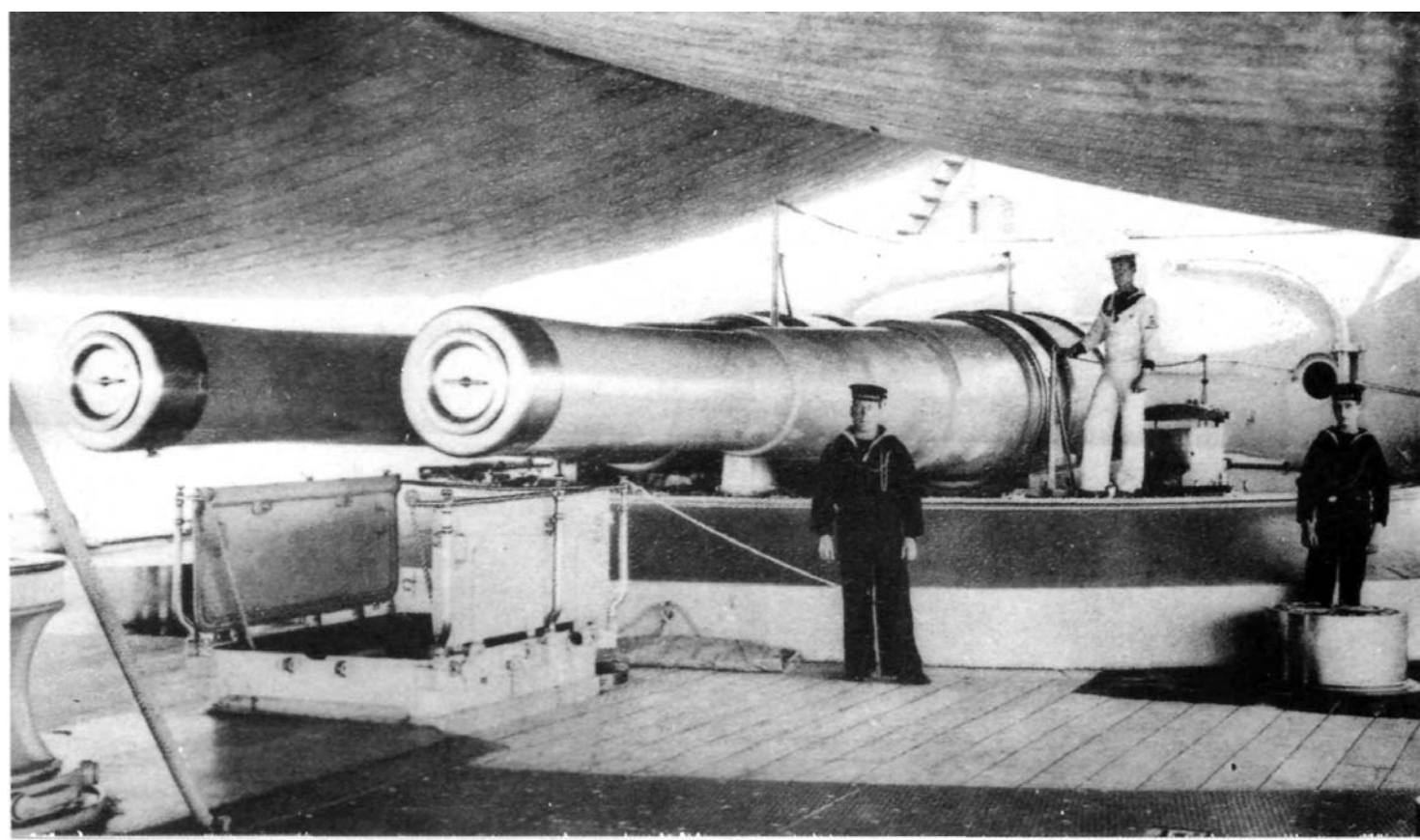
"Роял Соверен" после  
вступления в строй.  
1892 г.



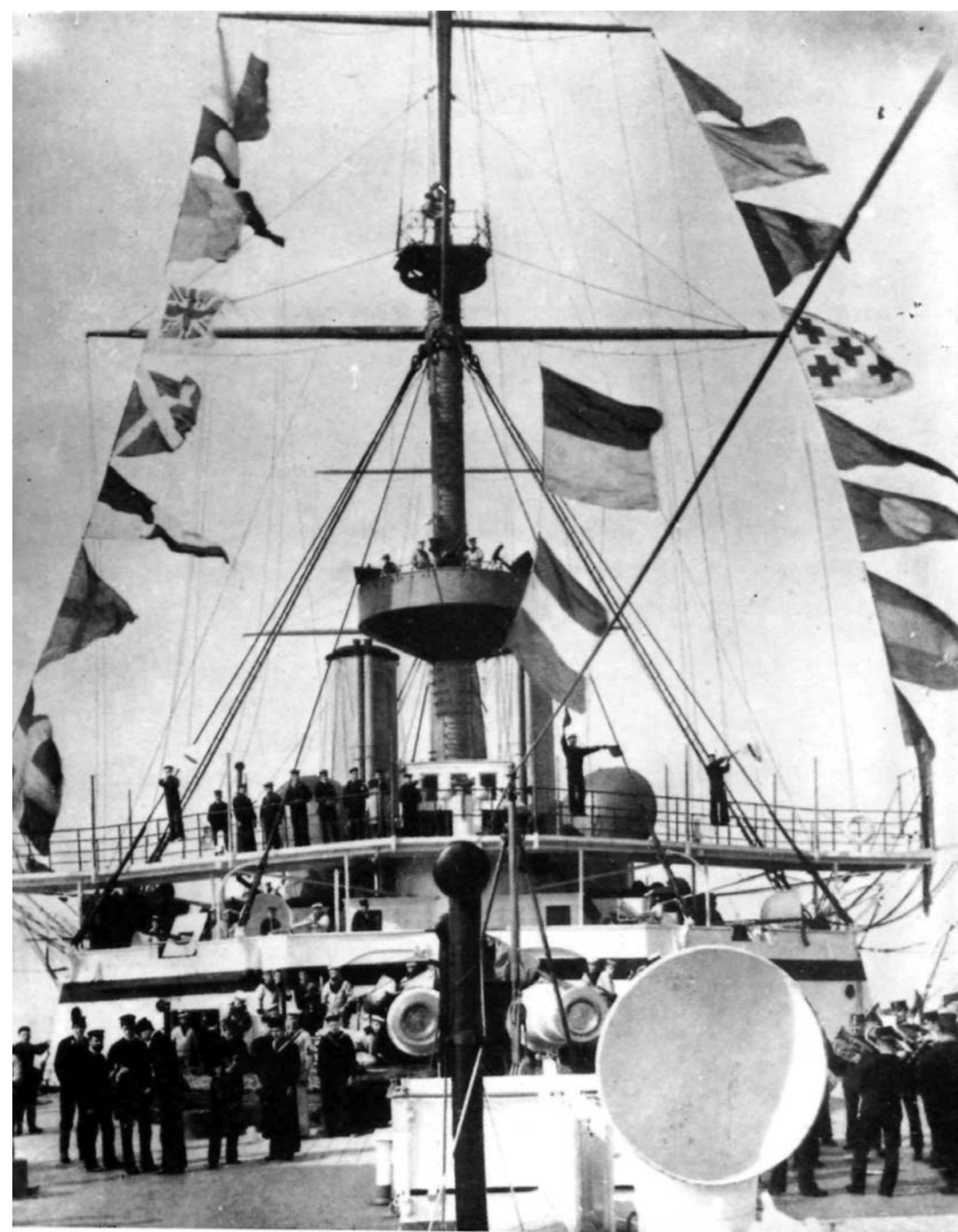
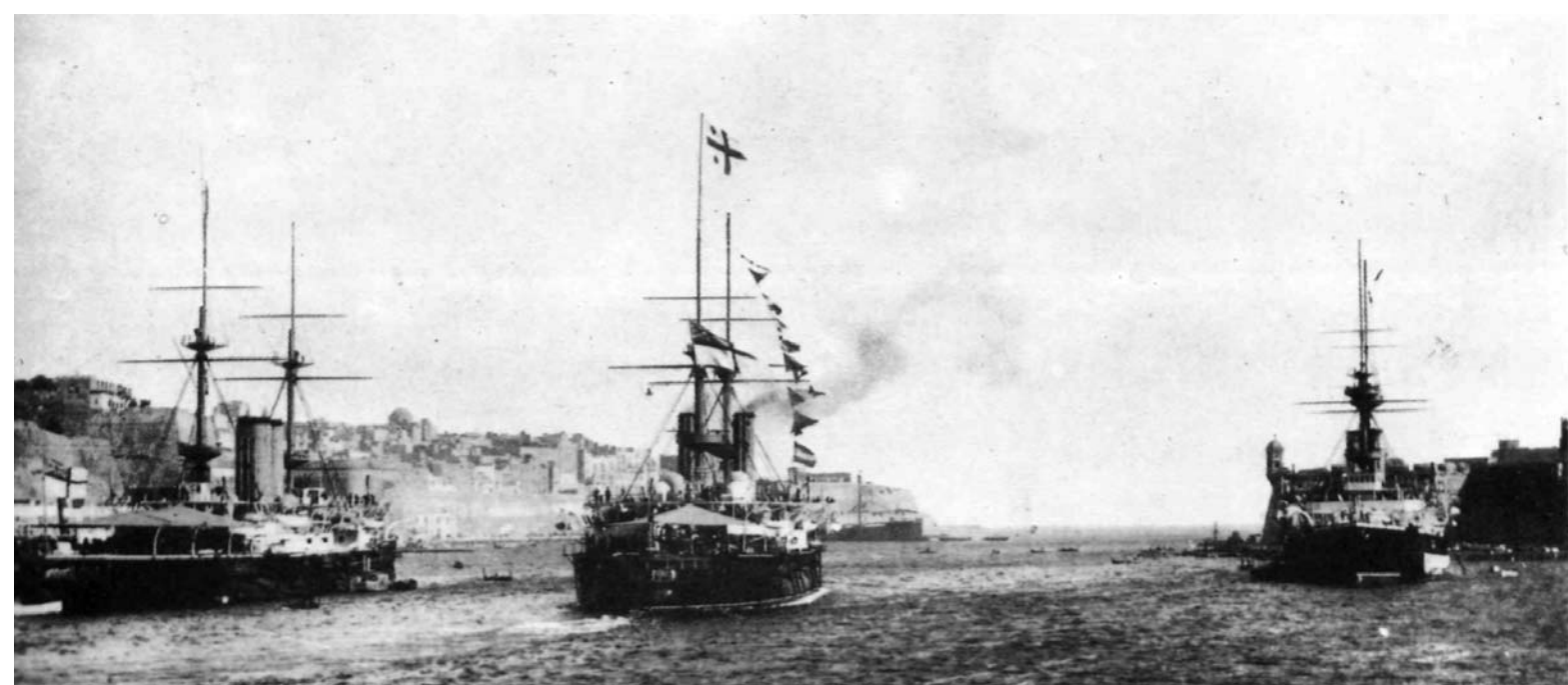


*Броненосец "Роял Соверен" после установки на верхней палубе отдельных казематов для 152-мм орудий.*

*Барбетная установка и 343-мм орудия на "Роял Соверен".*

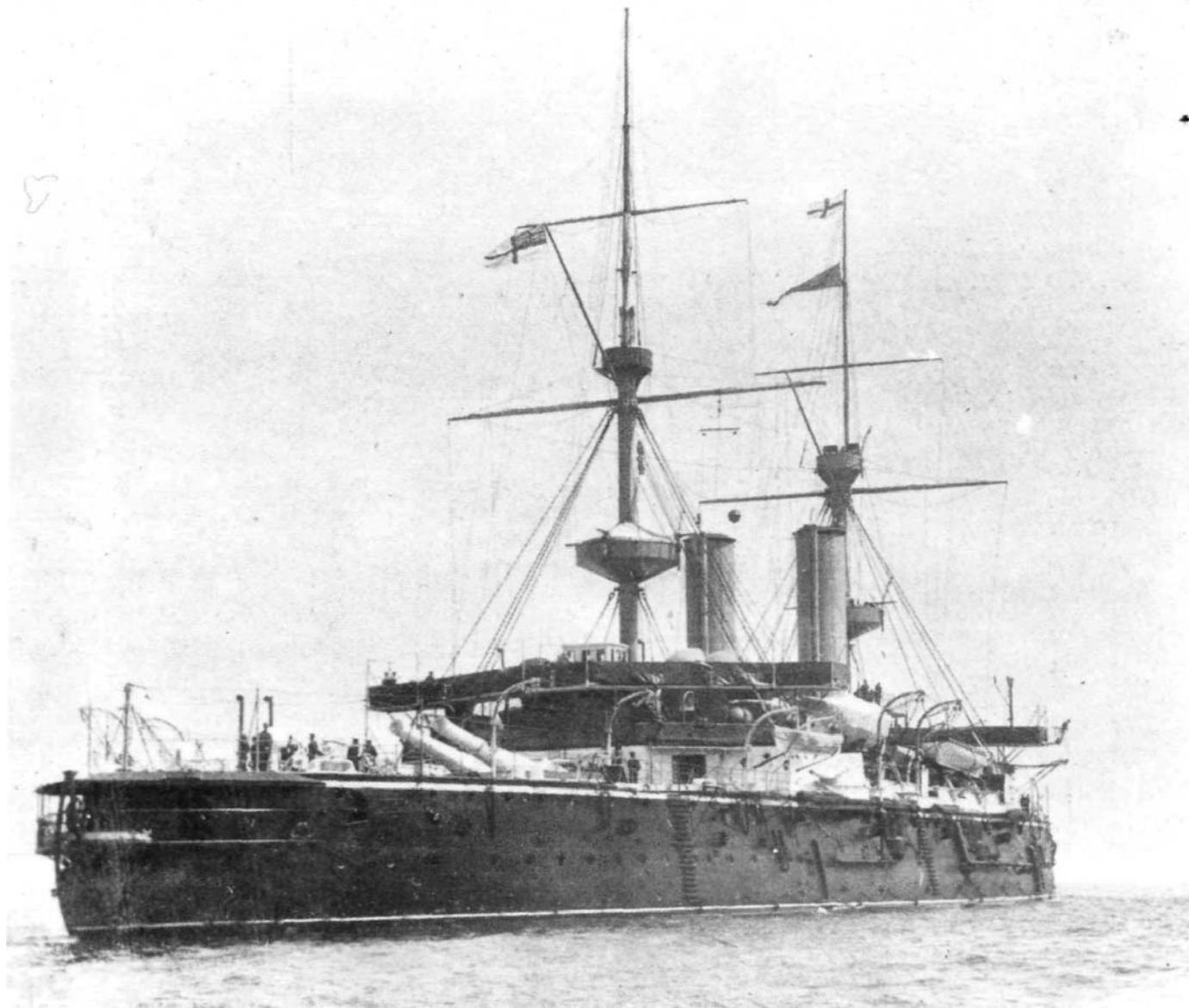




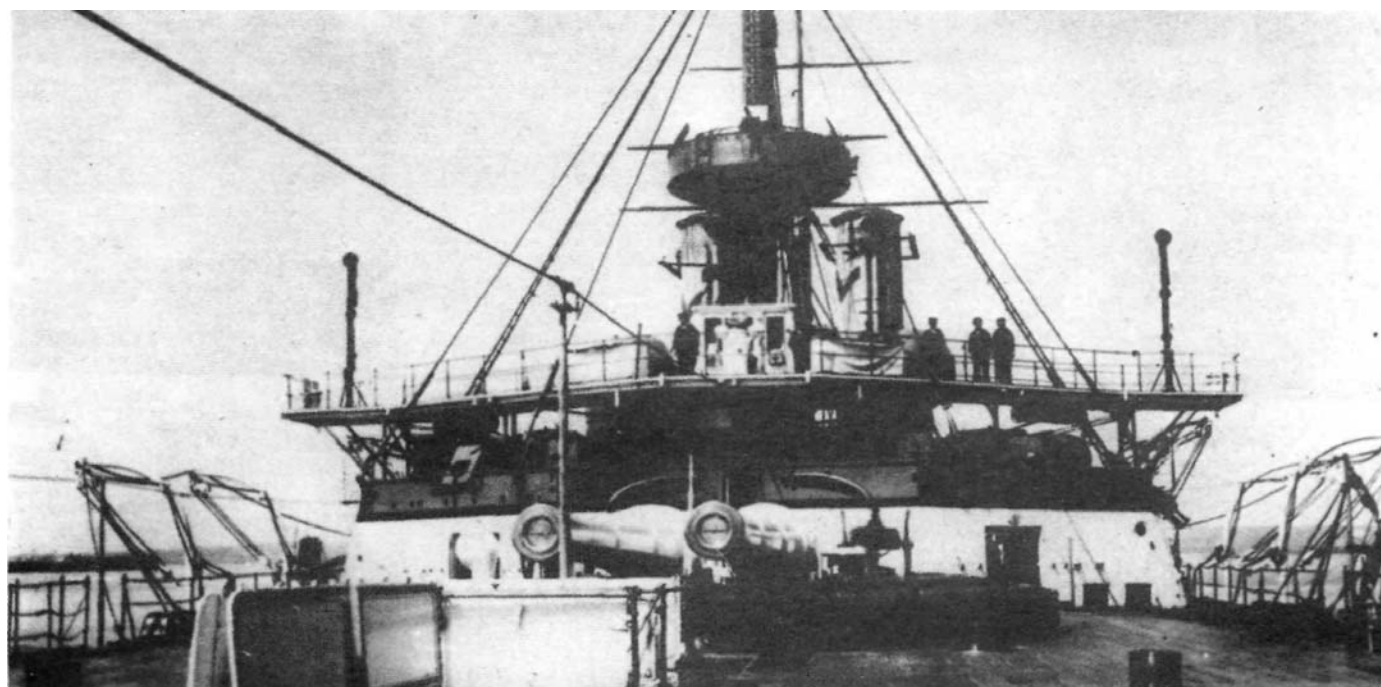


*"Ремиллес" под фла-  
гом Ч. Бересфорда  
покидает о. Мальта.*

*На юте броненосца  
"Рипалз" в день  
рождения королевы  
Виктории.*



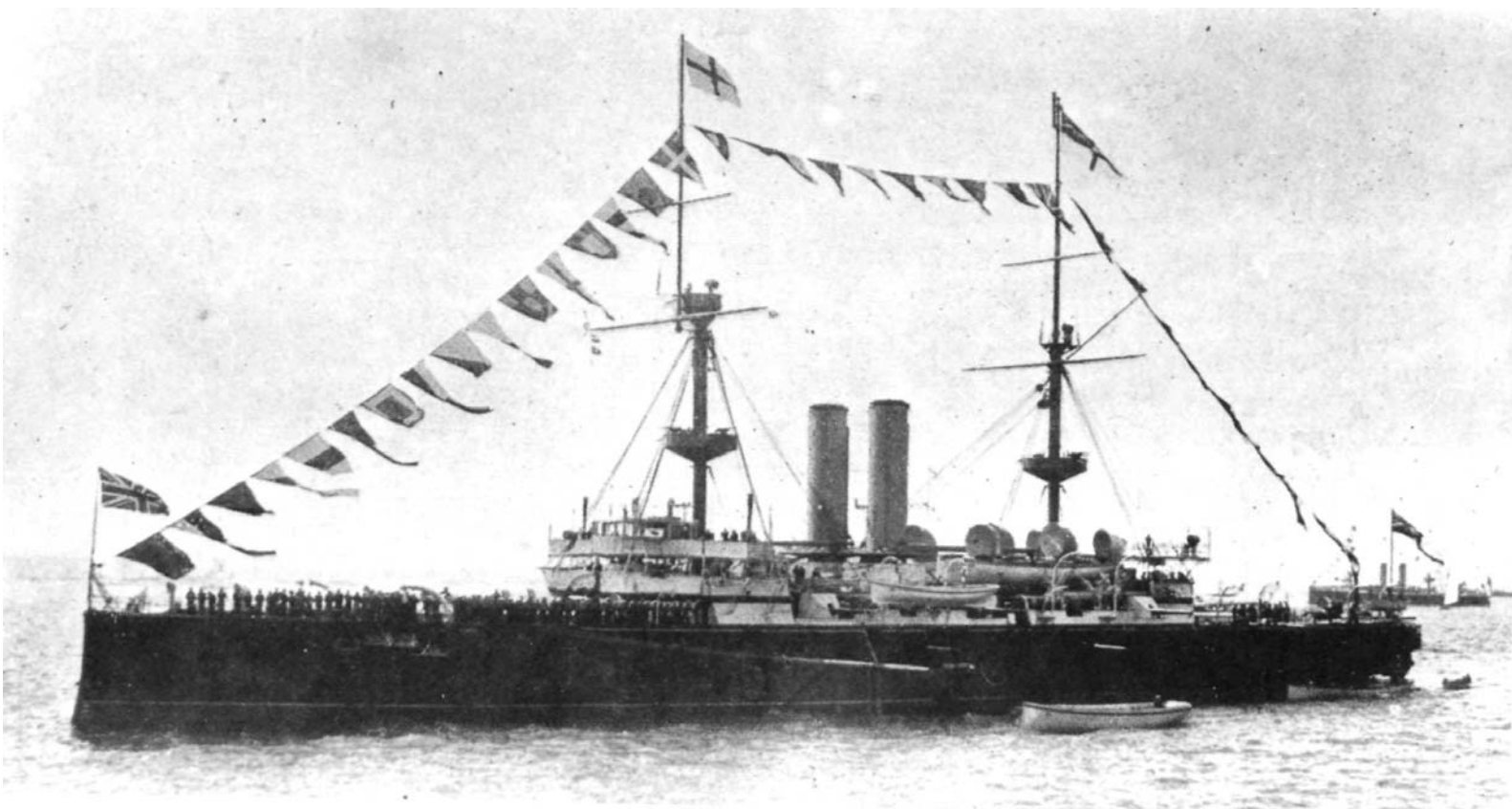
*Броненосец "Роял Соверен" в море (вверху) и его кормовая барбетная установка.*



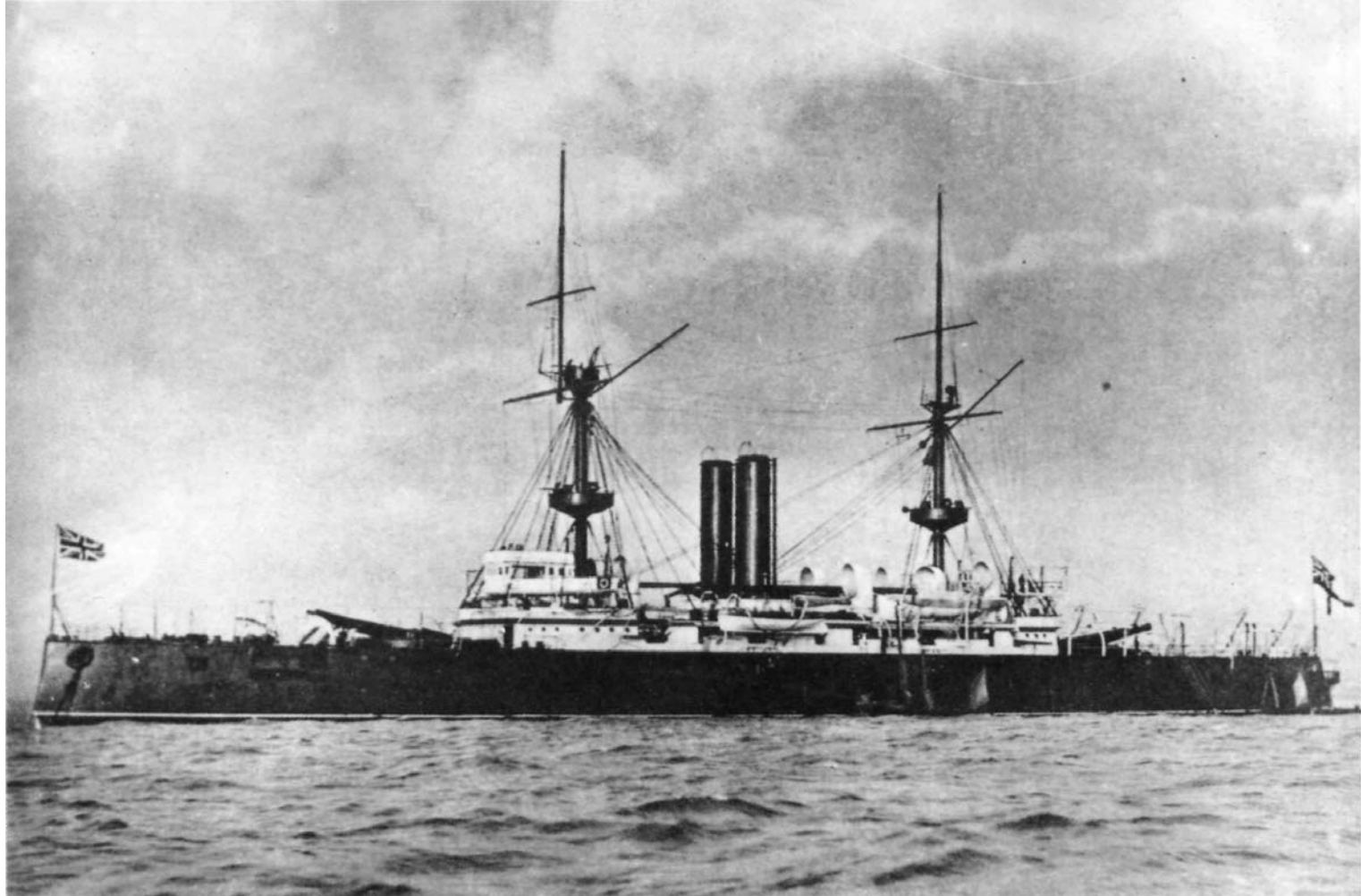


*"Роял Соверен" на якоре на Спитхедском рейде.*

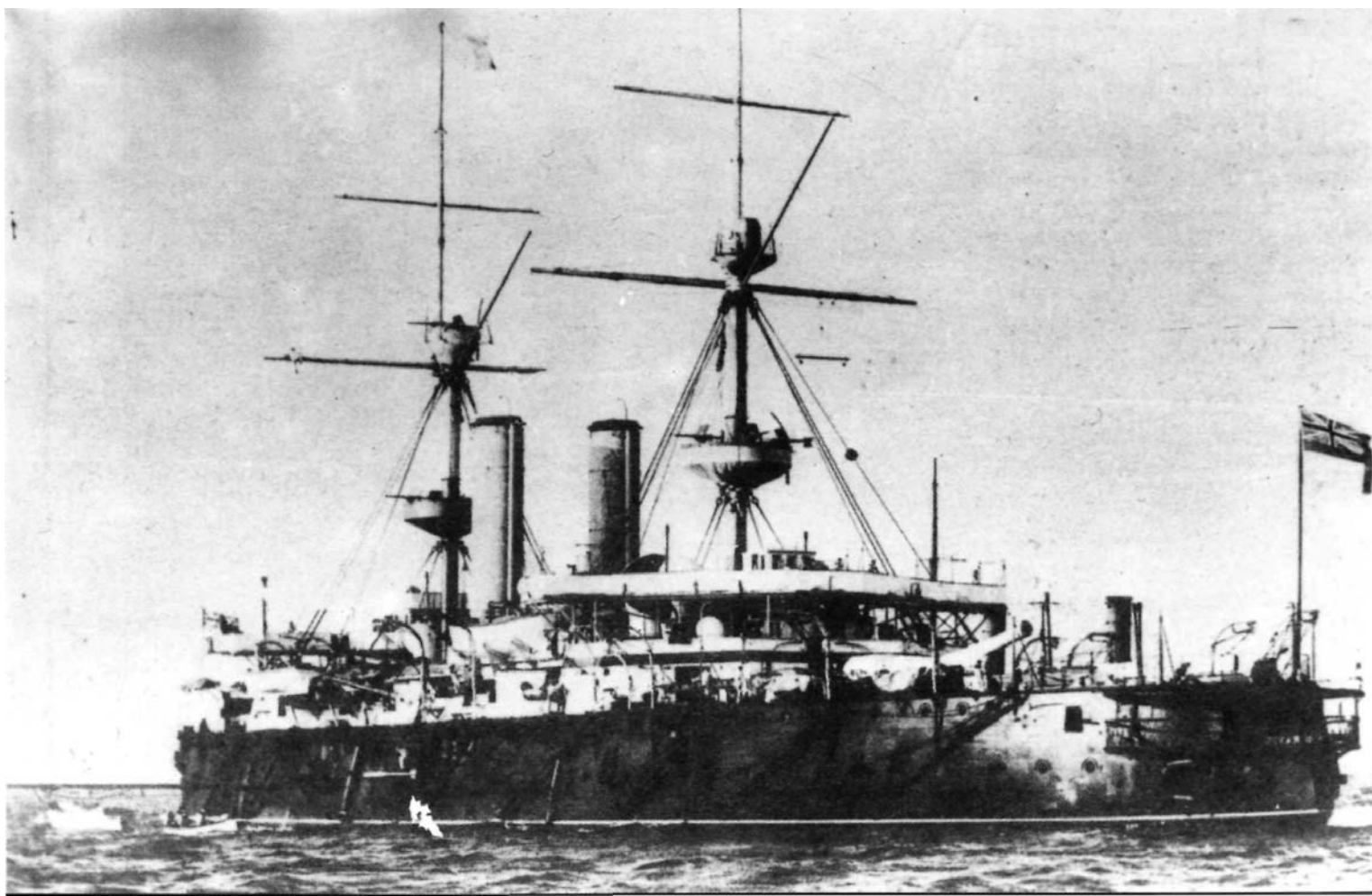
*"Роял Соверен" во время парада на Спитхедском рейде под  
флагом адмирала Чарльза Хотхема.*

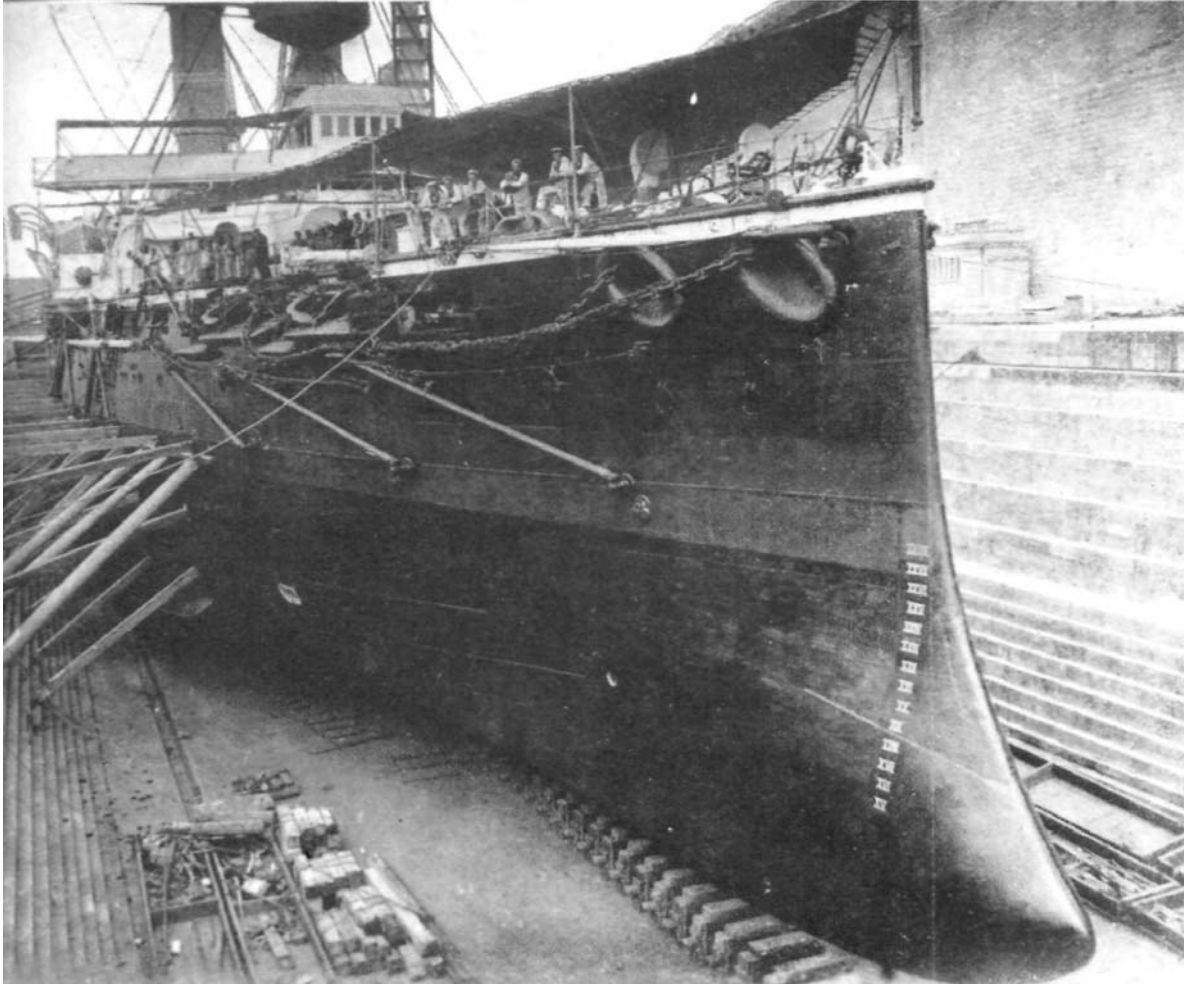




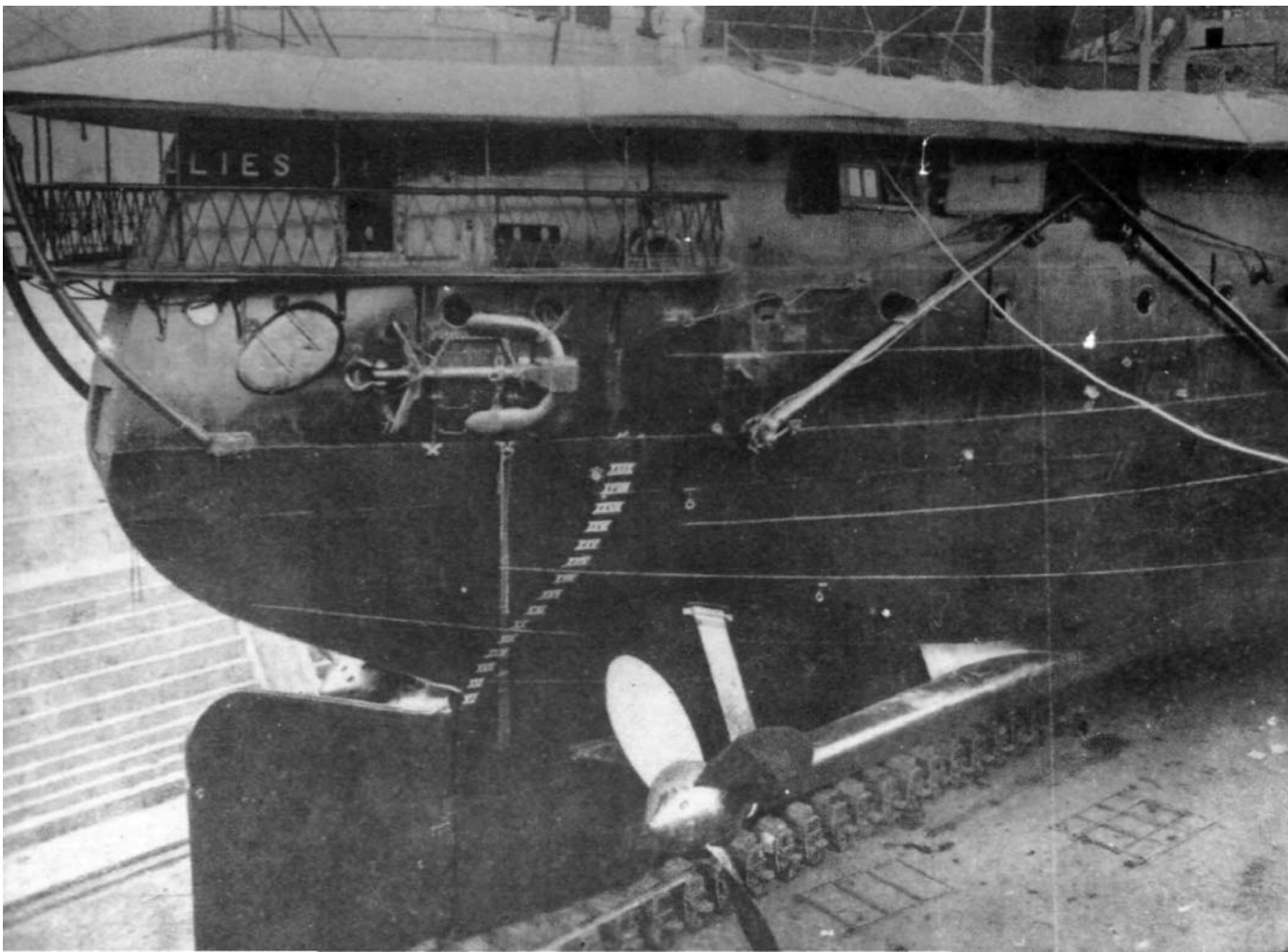


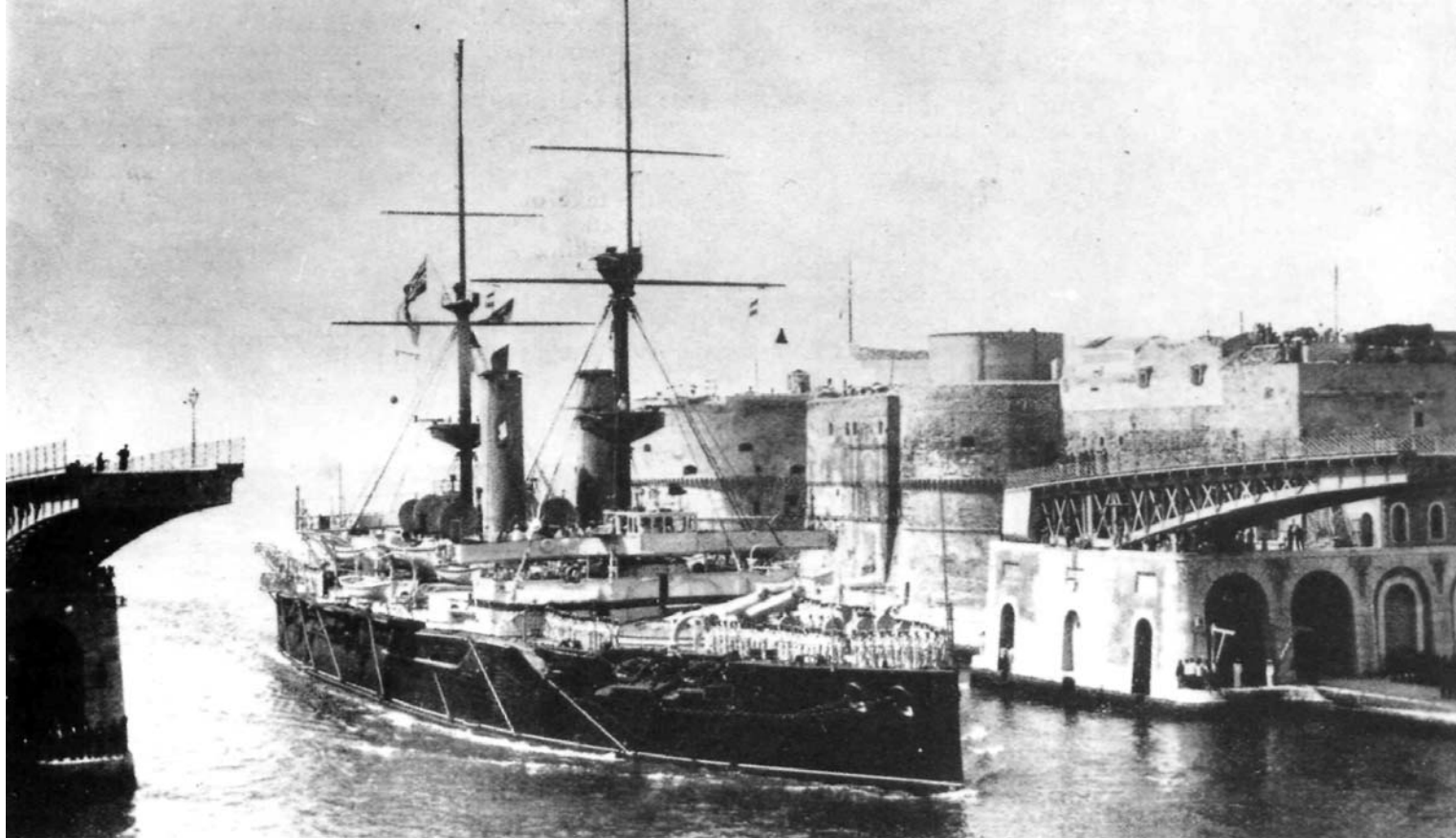
*Броненосец "Роял Оук".  
на якоре (вверху) и в море.*



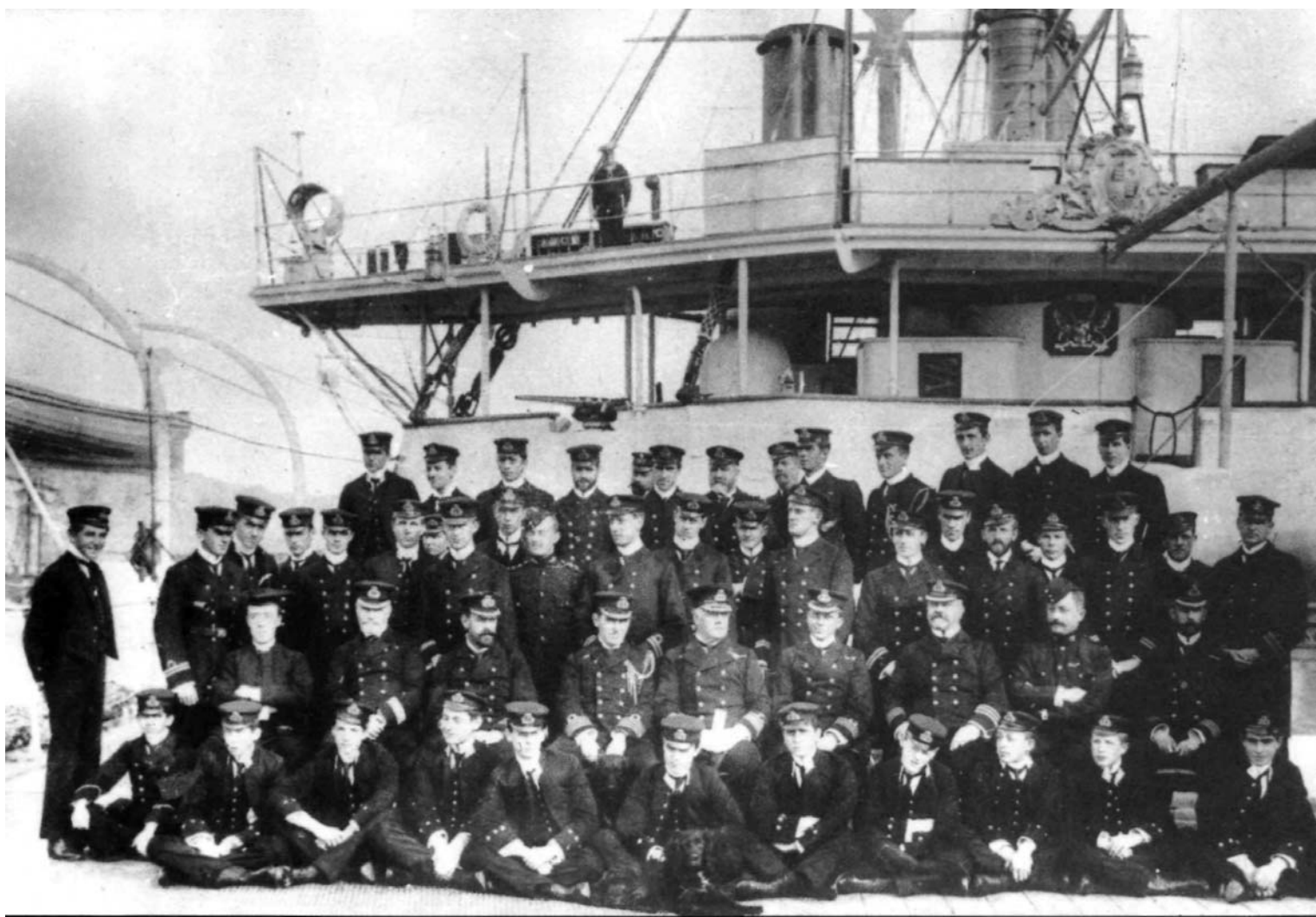


Броненосец  
"Ремиллес" в до-  
ке на о. Мальта.

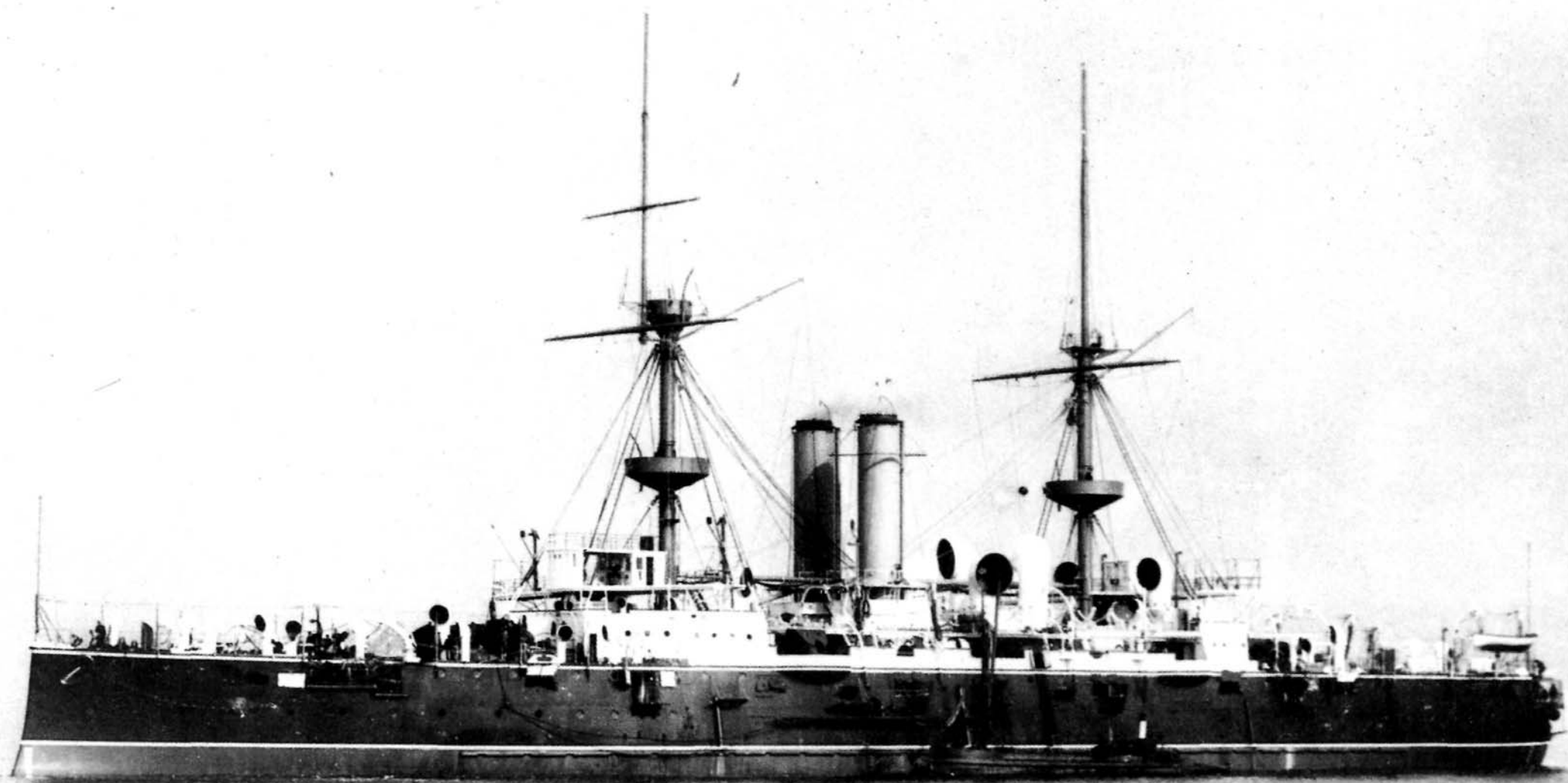




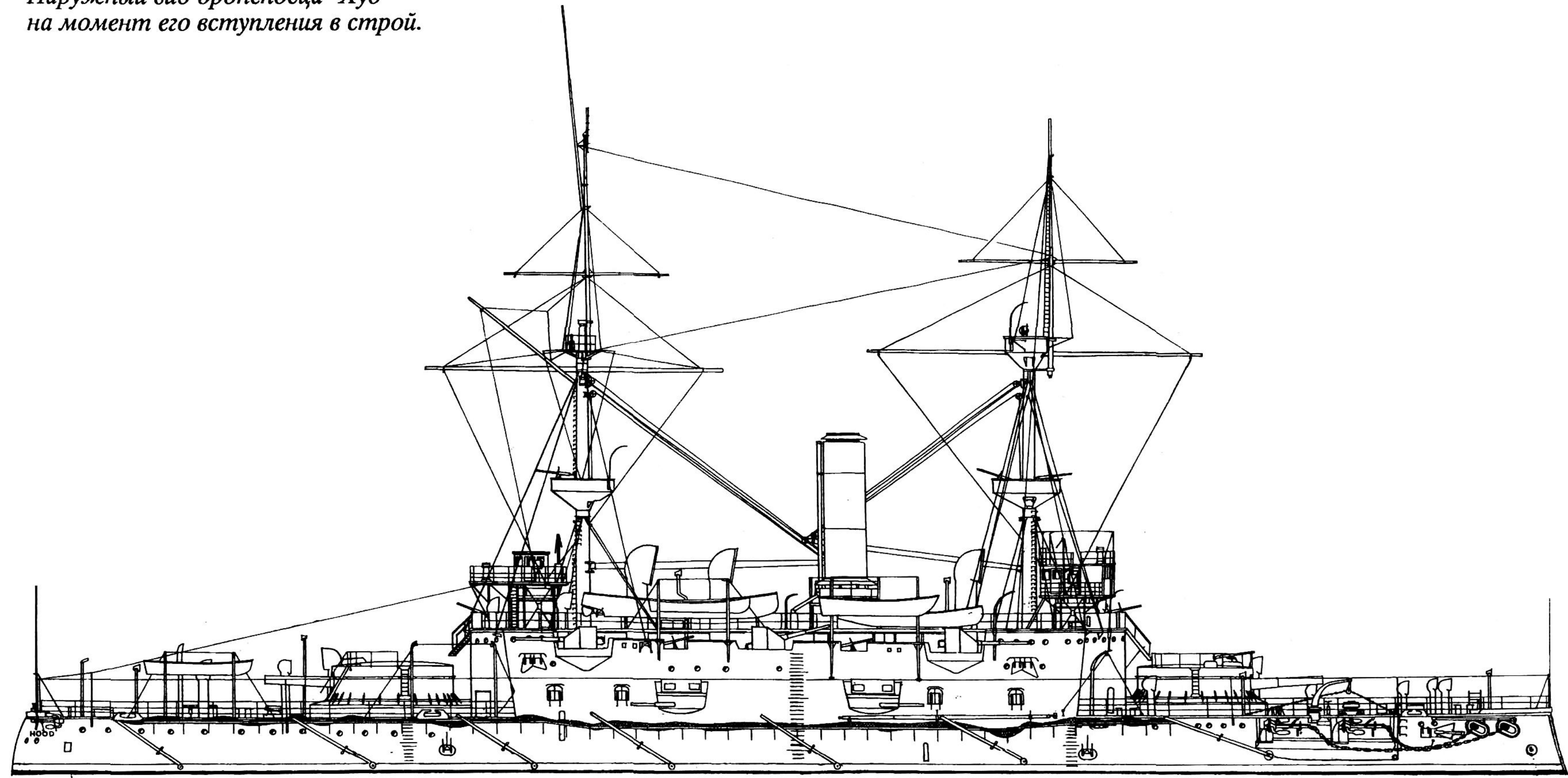
*Броненосец "Ремиллес" под флагом адмирала Чарльза Бересфорда  
входит в гавань Гибралтара (вверху). На палубе "Ремиллес".  
Пятый справа во втором ряду Ч. Бересфорд.*







*Наружный вид броненосца "Худ"  
на момент его вступления в строй.*





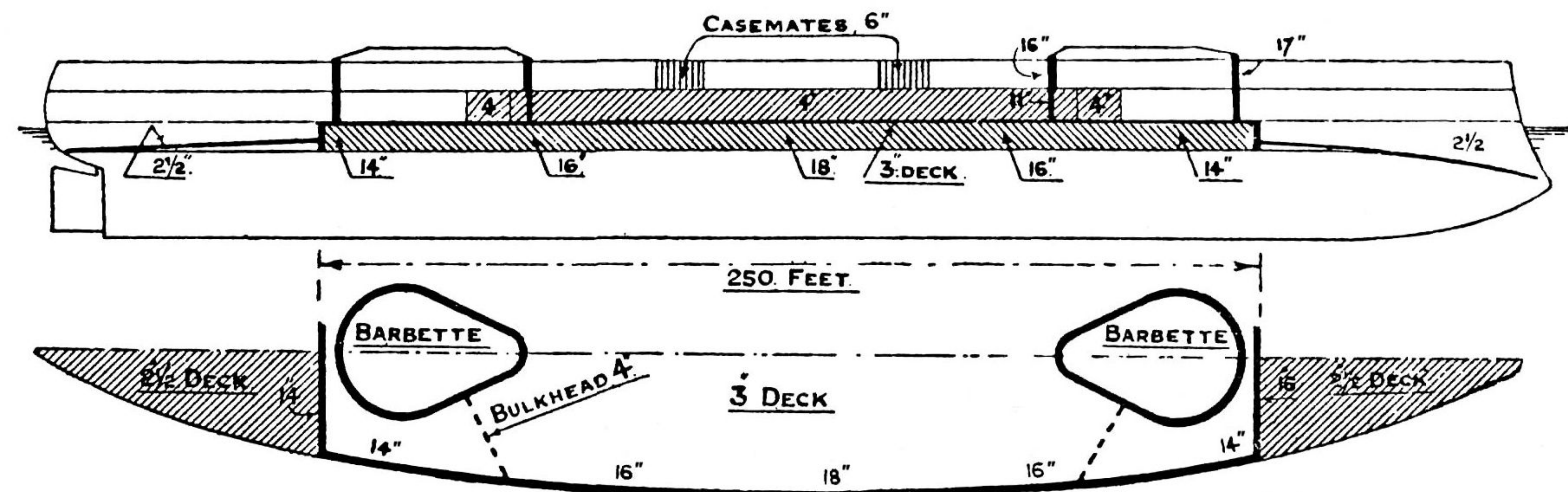
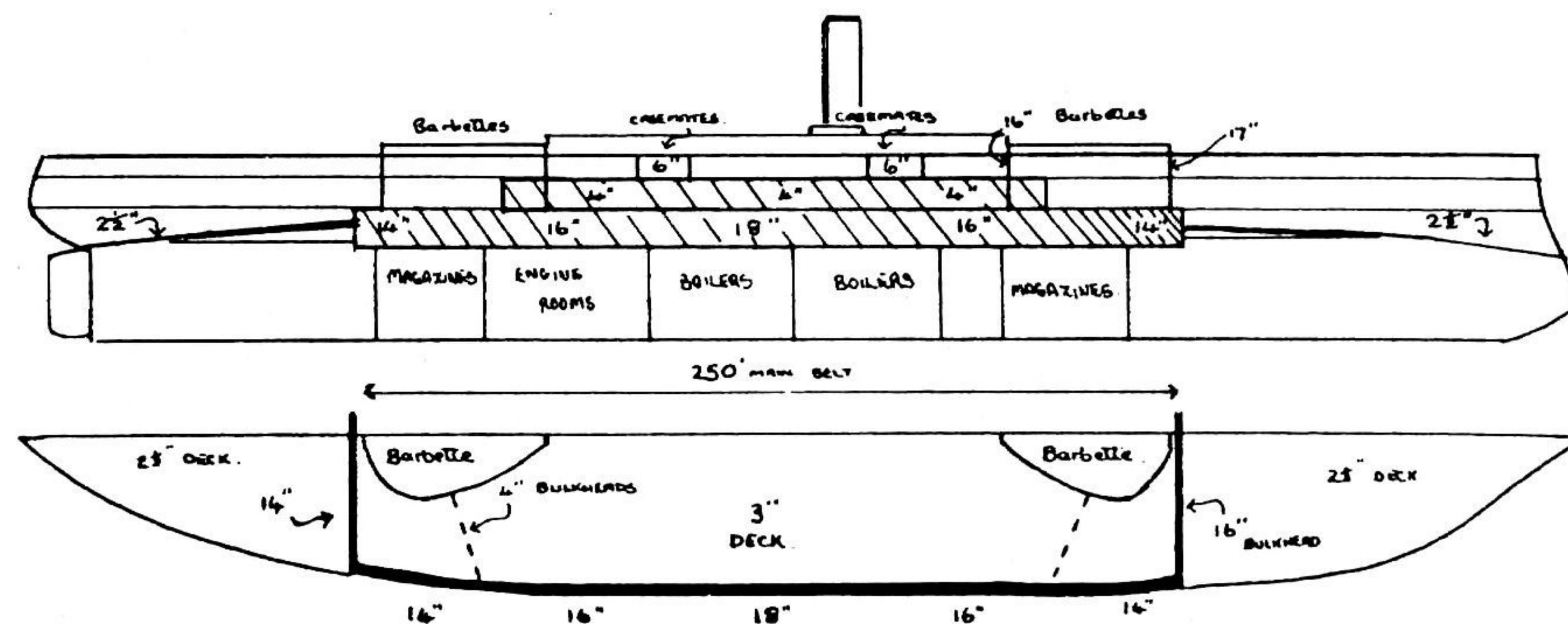
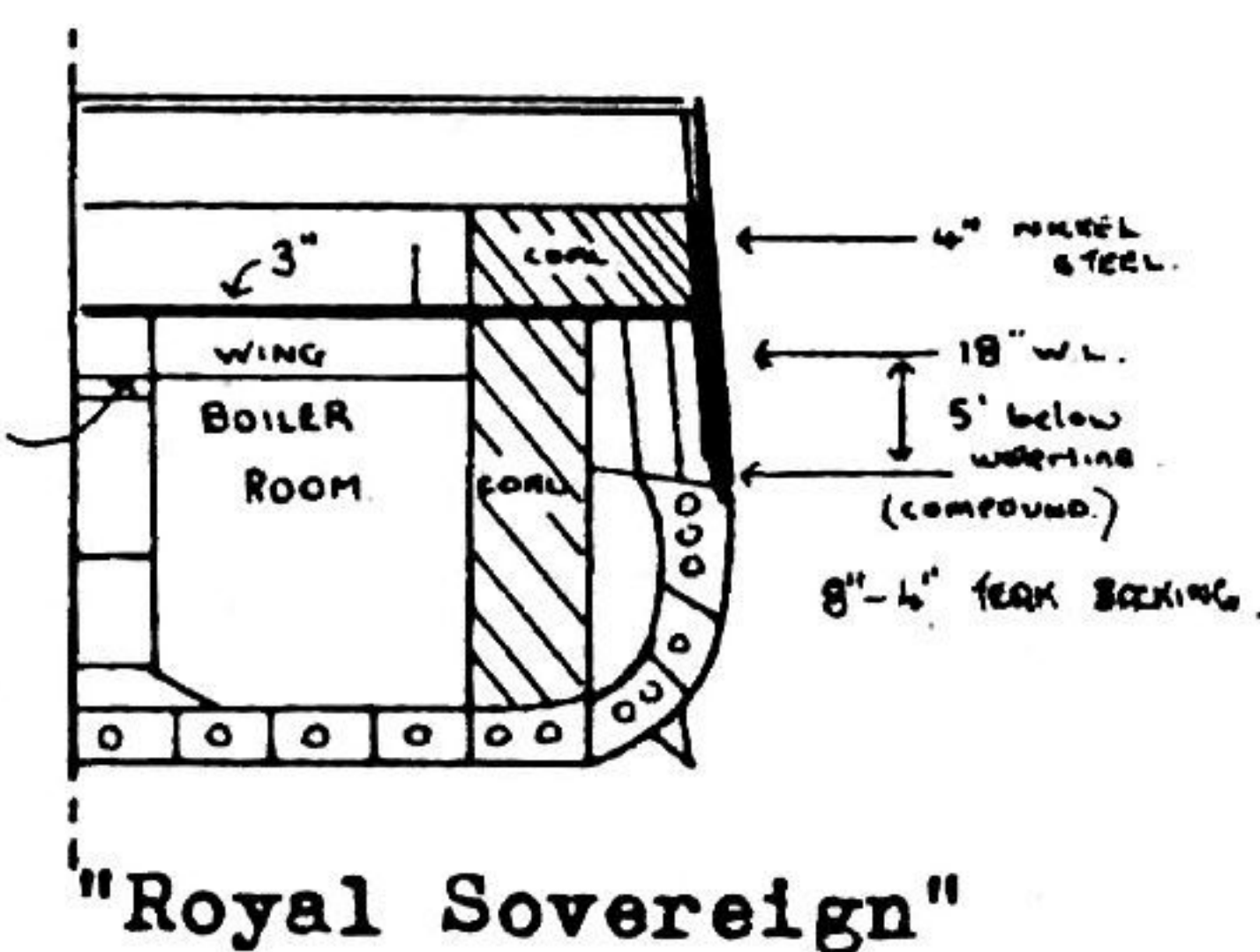
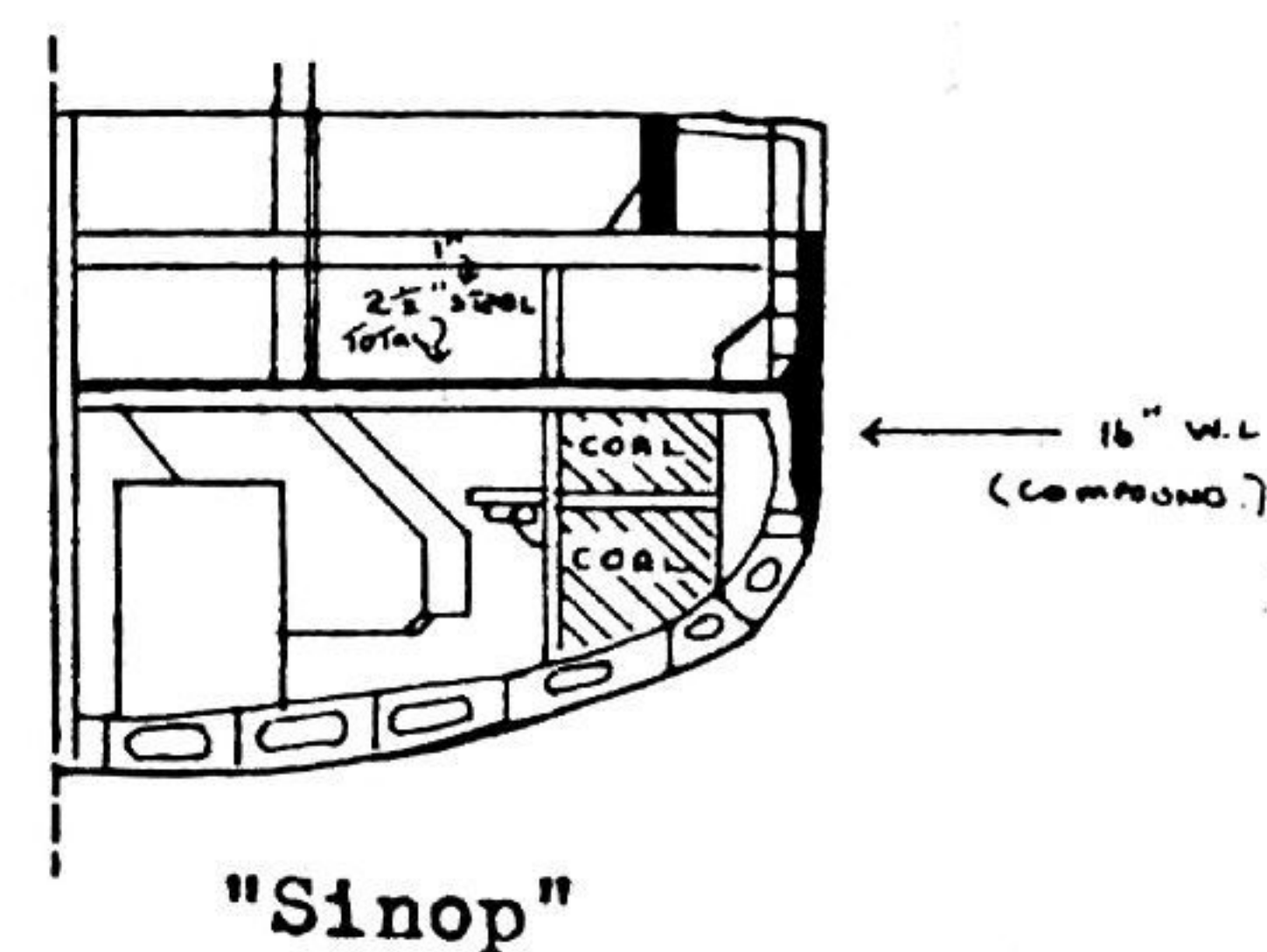
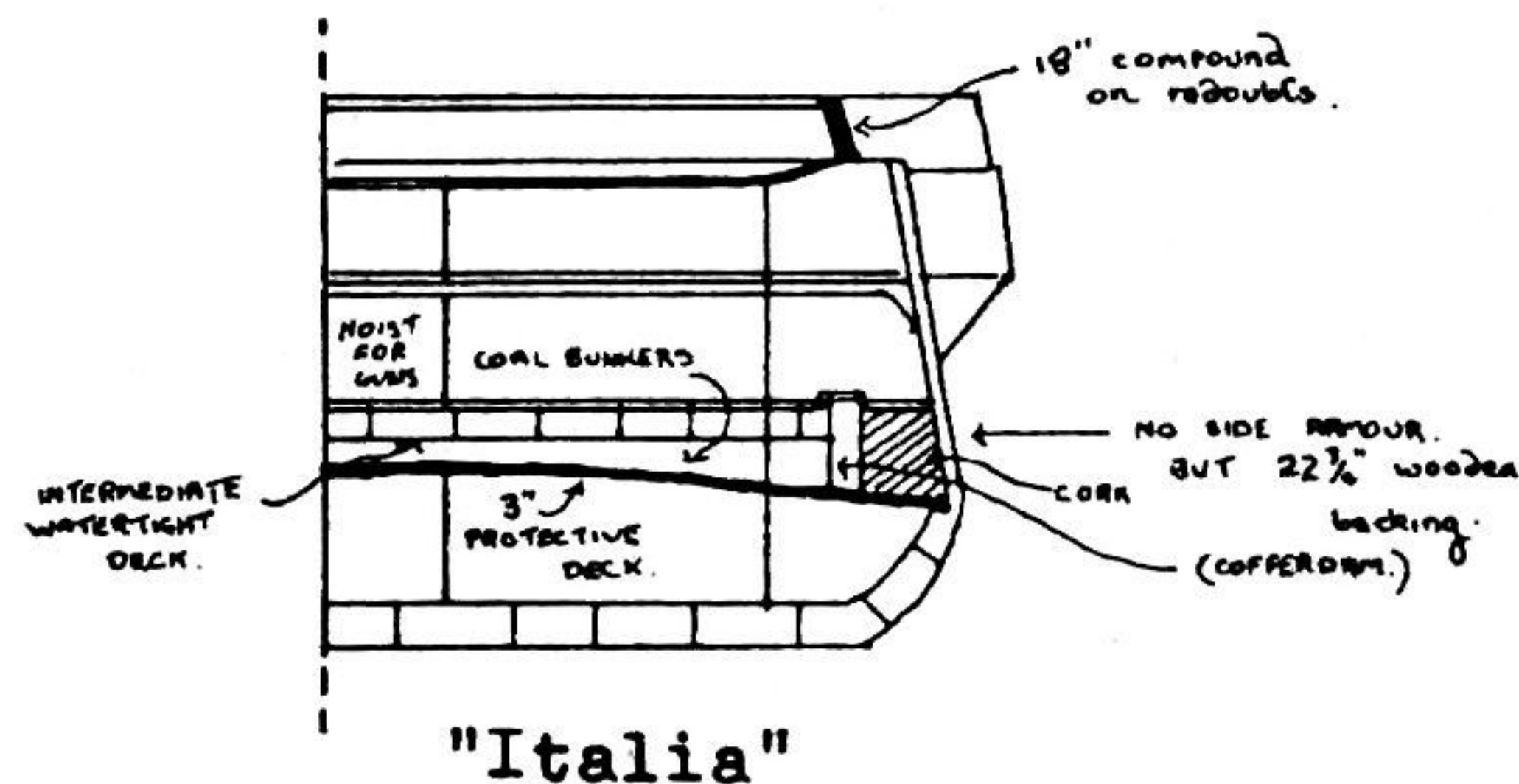
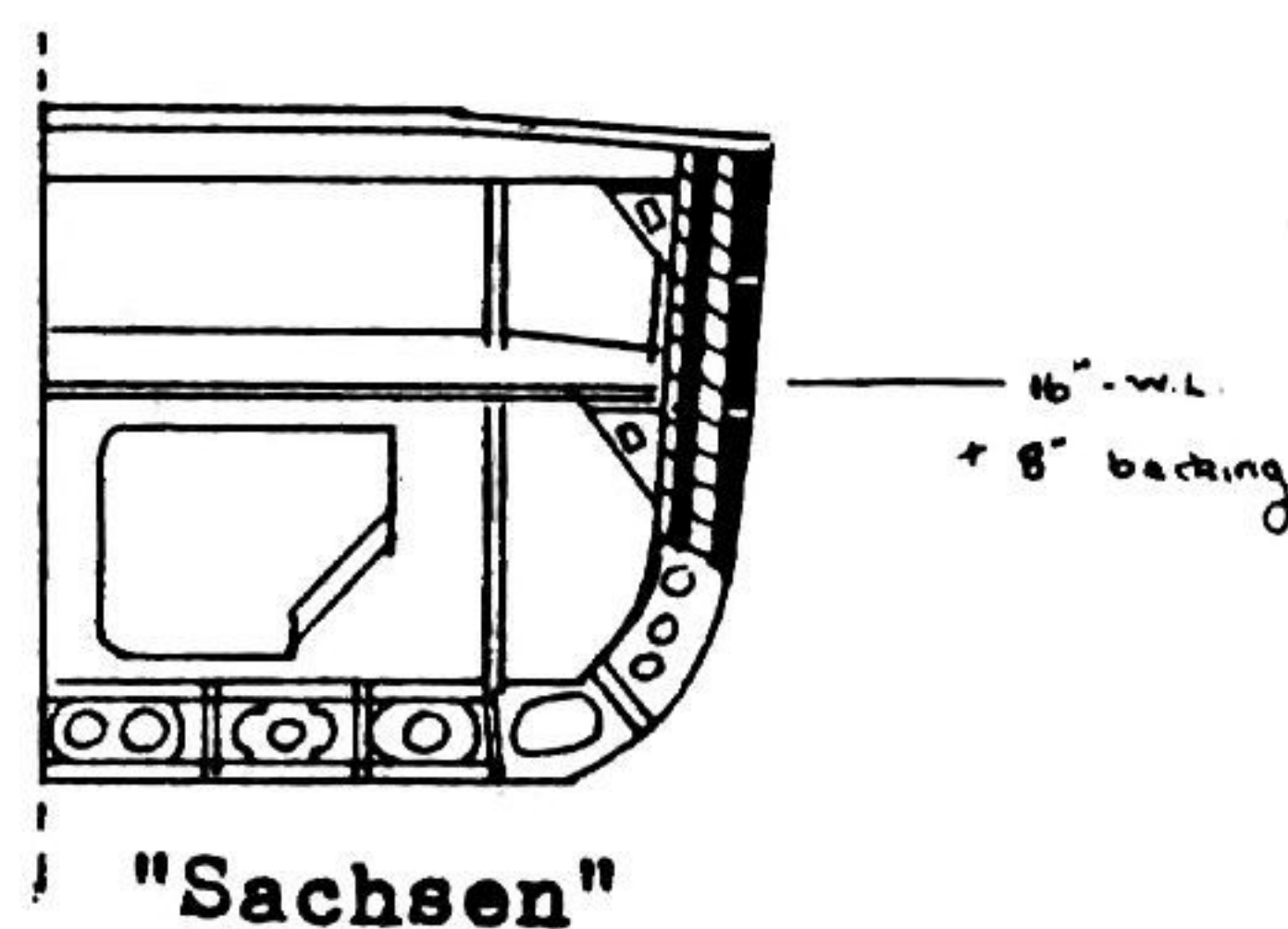


Схема бронирования броненосцев типа "Роял Соверен"

Общая схема бронирования броненосцев типа "Роял Соверен" и поперечные сечения кораблей — его ровесников.



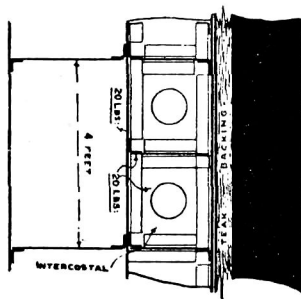
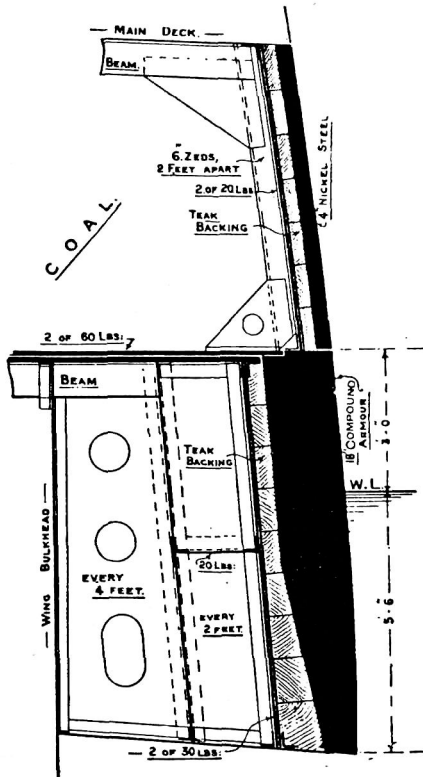
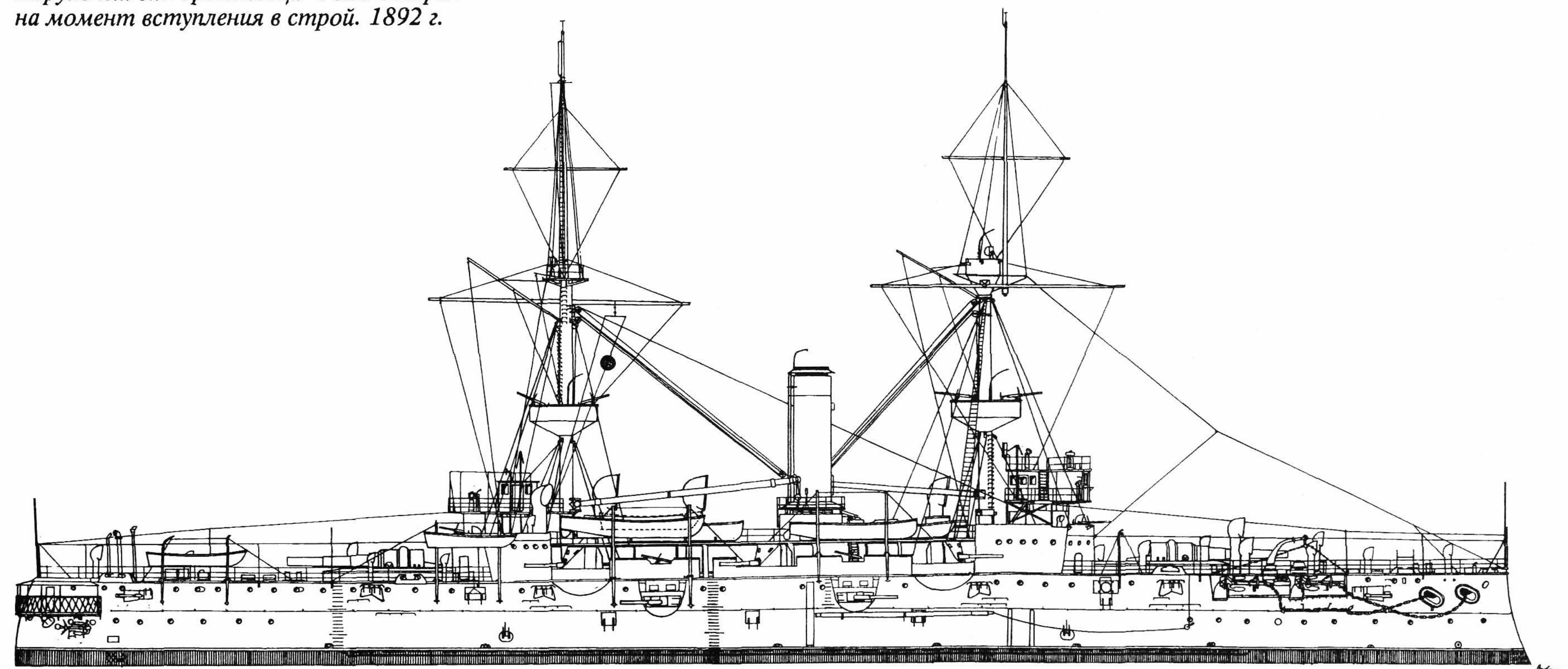


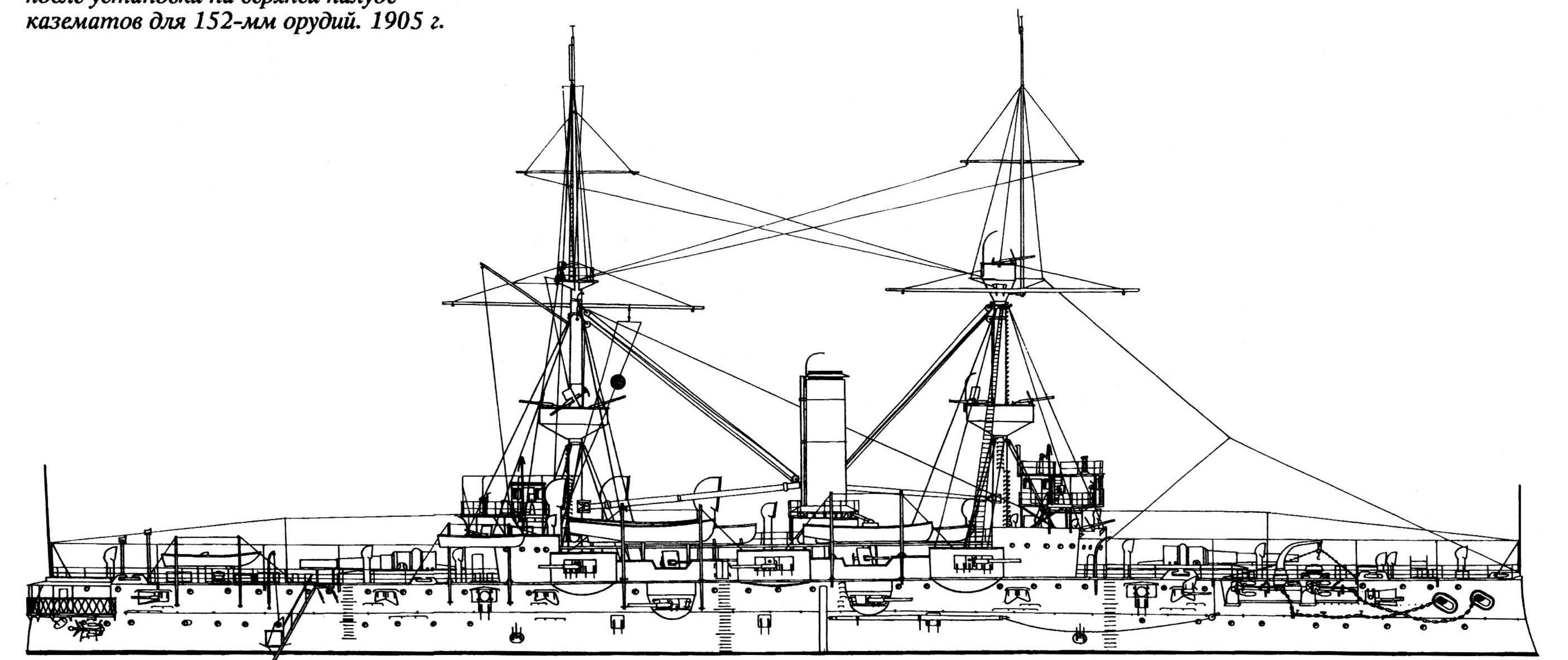
Схема крепления  
бортовых броневых  
плит на броненосцах  
типа "Роял Соверен".



*Наружный вид броненосца "Роял Соверен"  
на момент вступления в строй. 1892 г.*

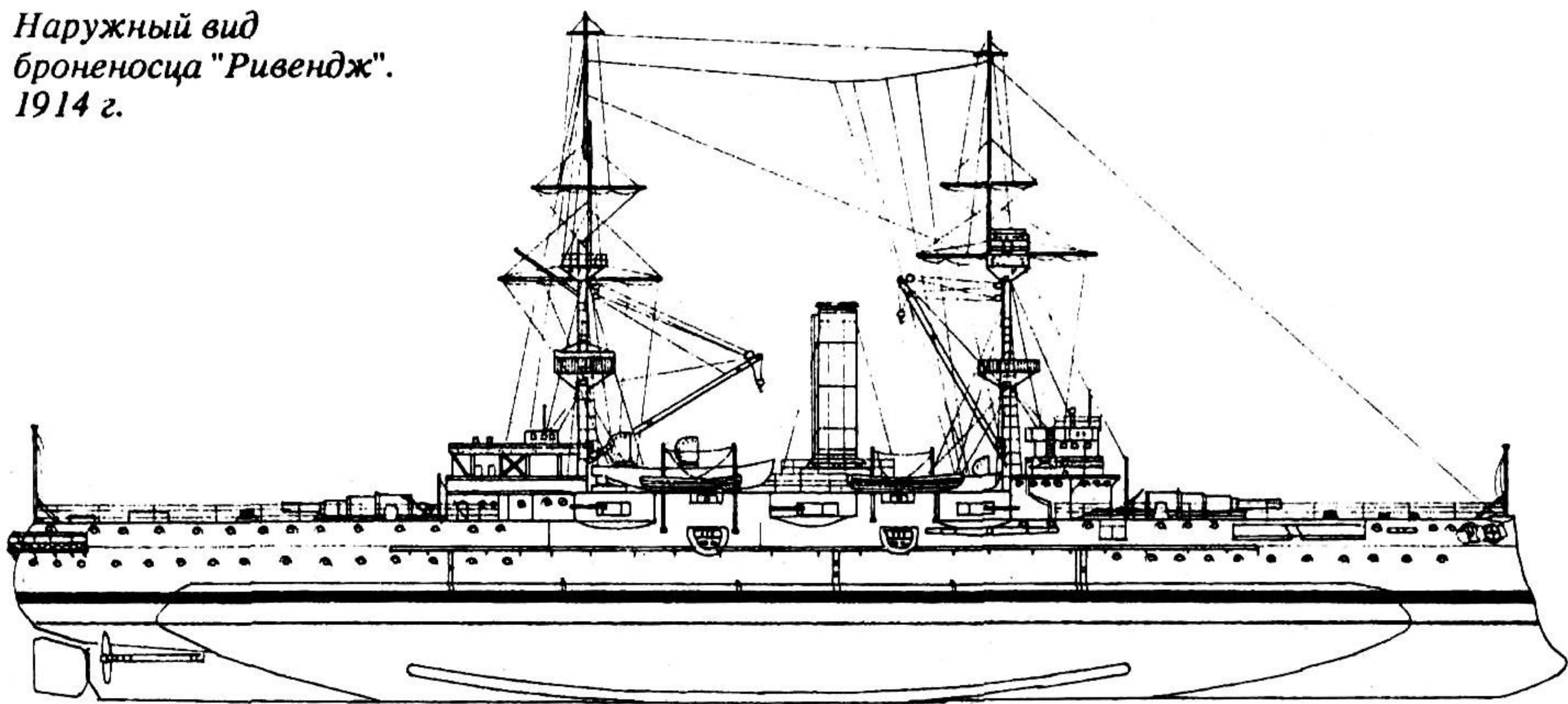


*Наружный вид броненосца "Роял Соверен"  
после установки на верхней палубе  
казематов для 152-мм орудий. 1905 г.*



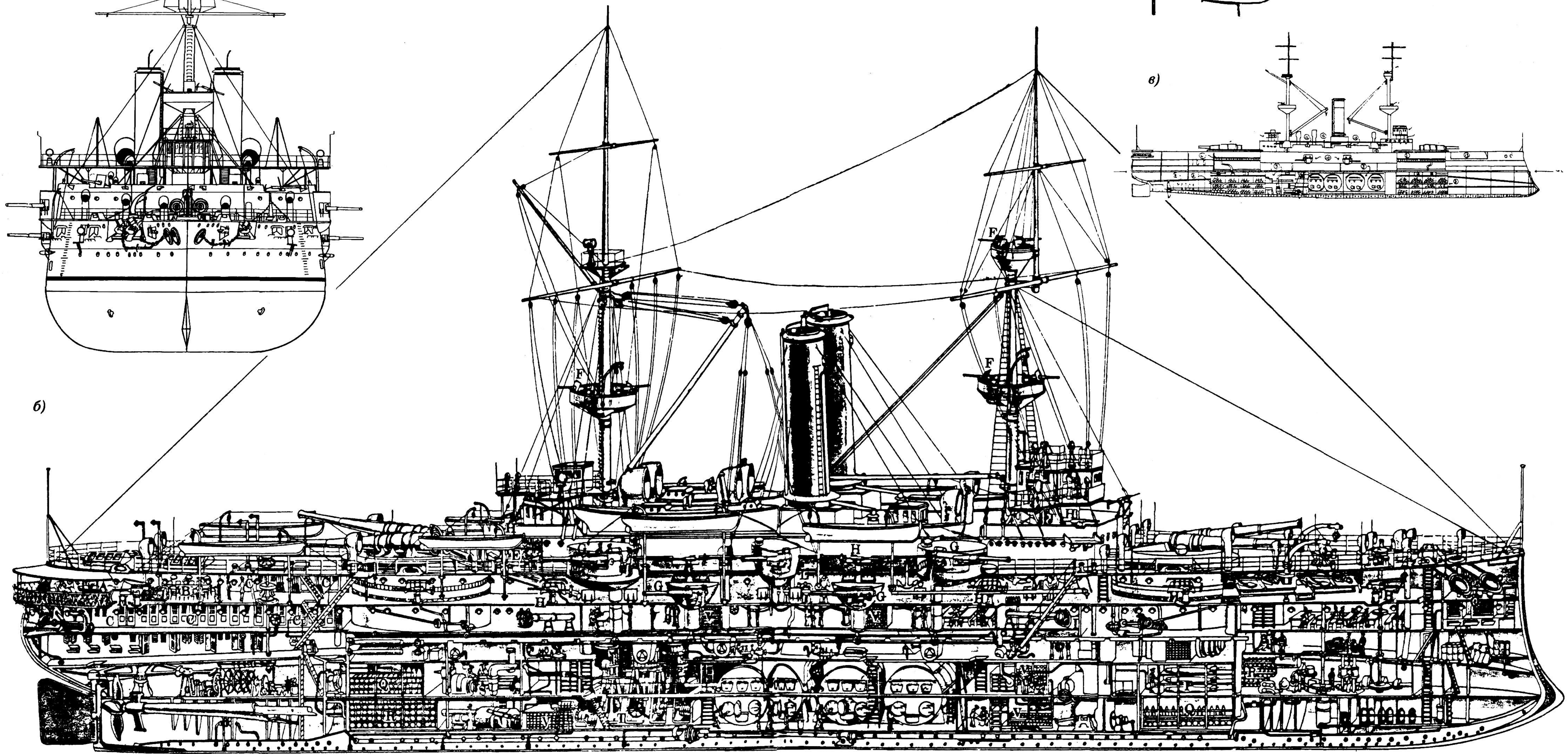
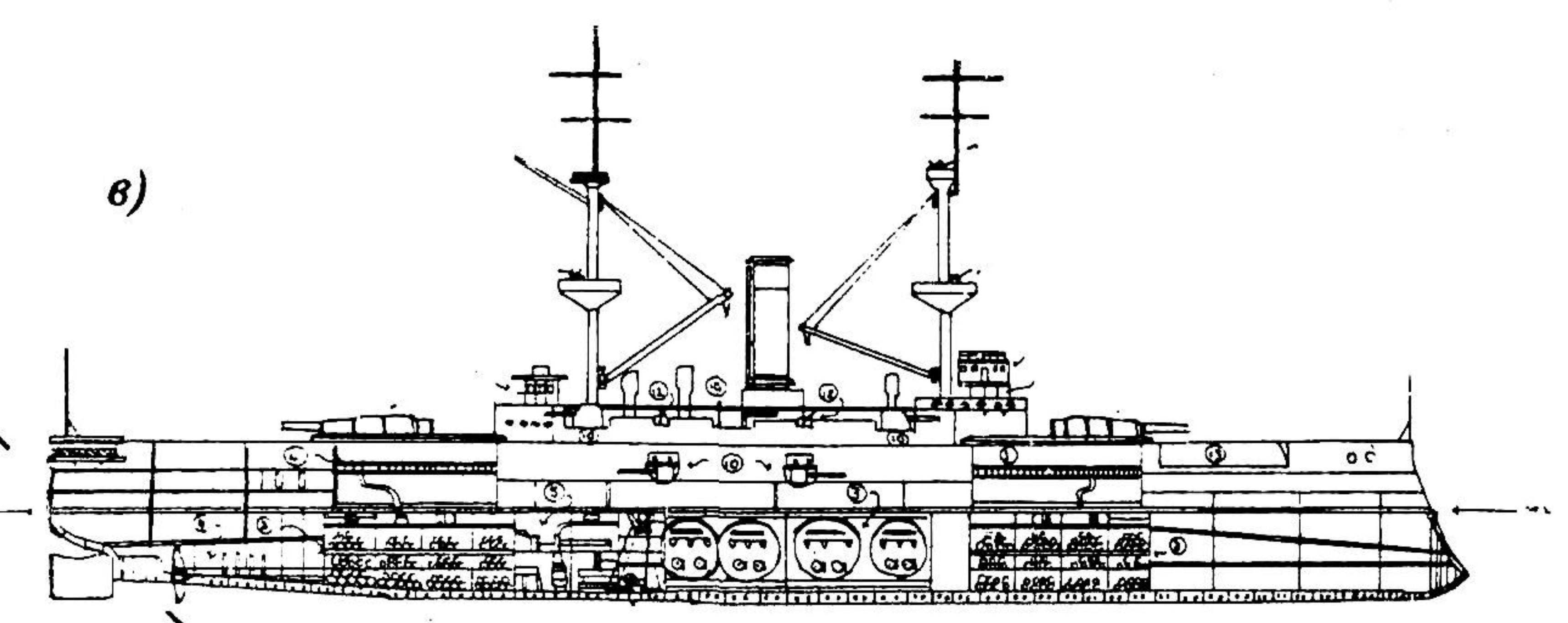
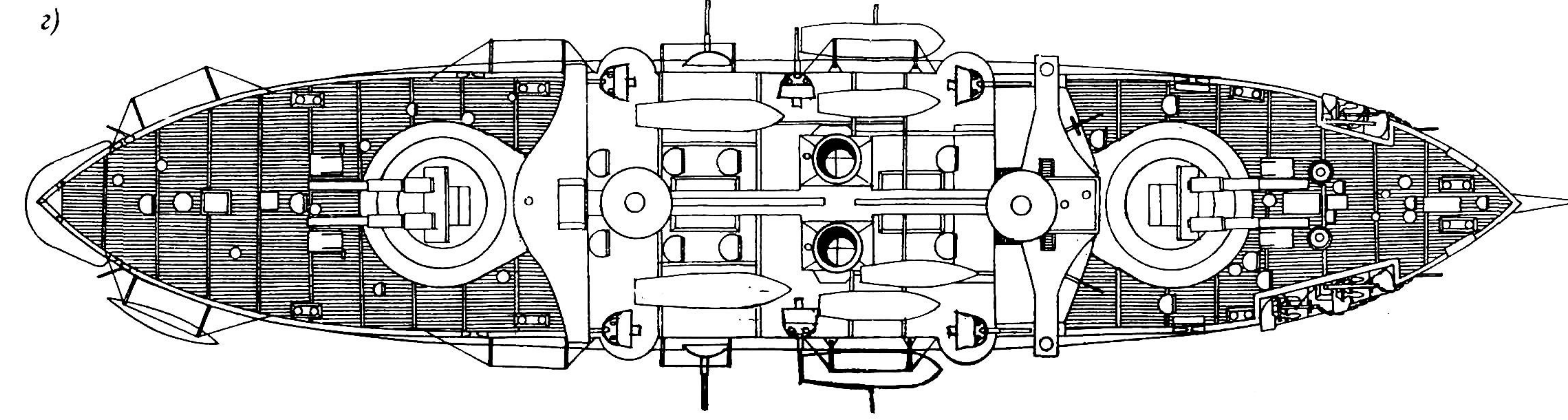
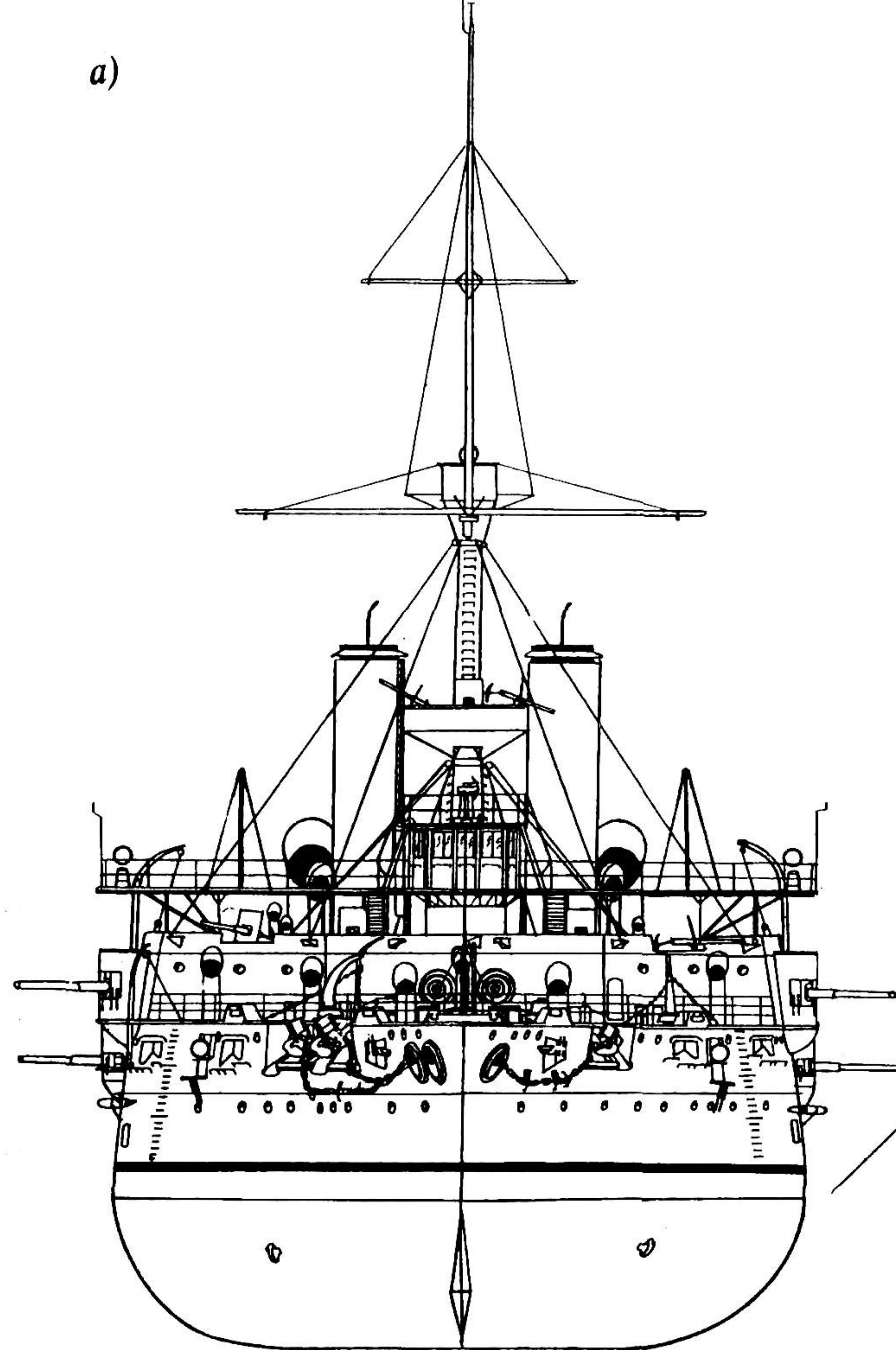


Наружный вид  
броненосца "Ривендж".  
1914 г.



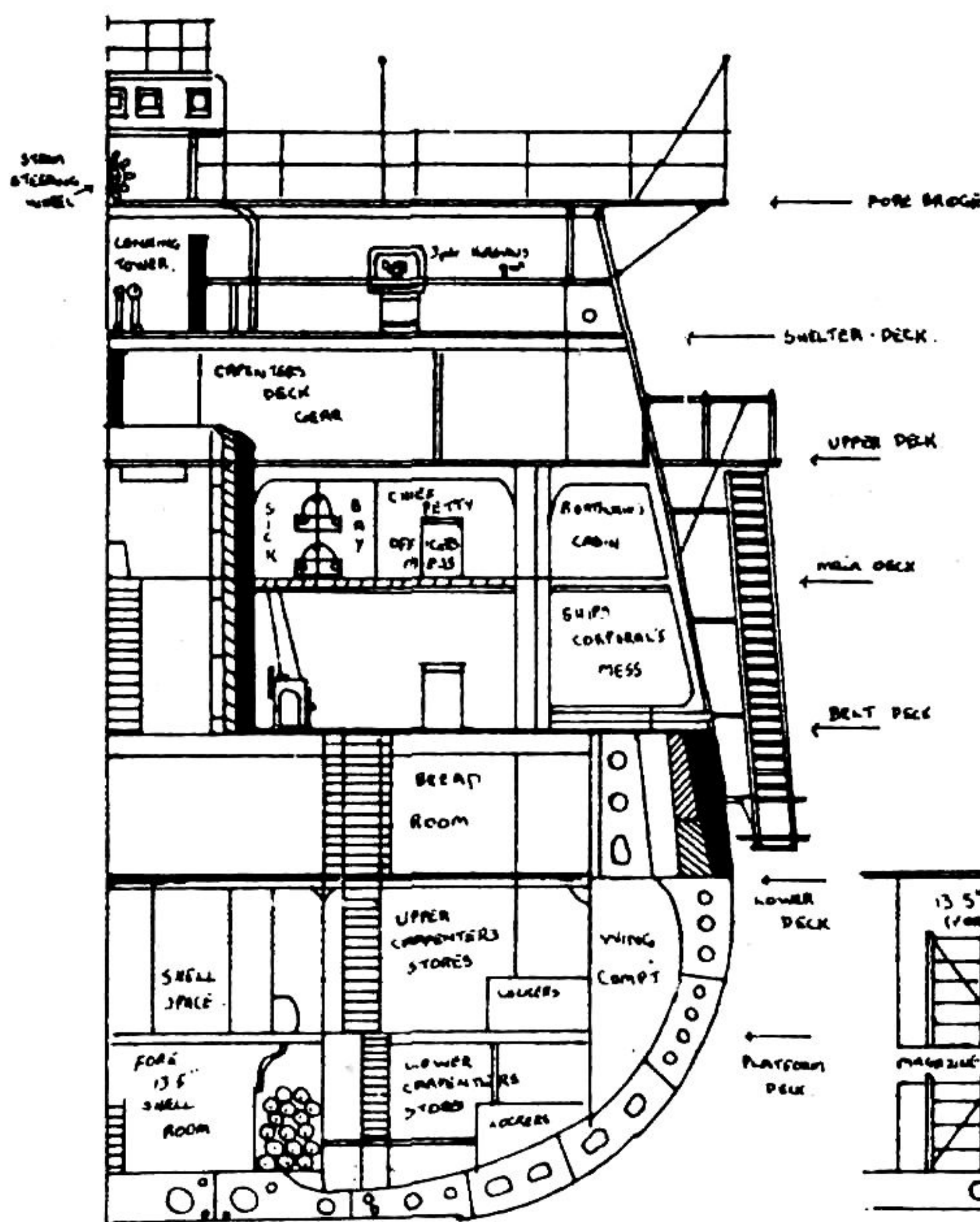


Броненосцы типа "Роял Соверен":  
а) вид с носа; б) внутреннее распо-  
ложение; в) продольный разрез;  
г) вид сверху.



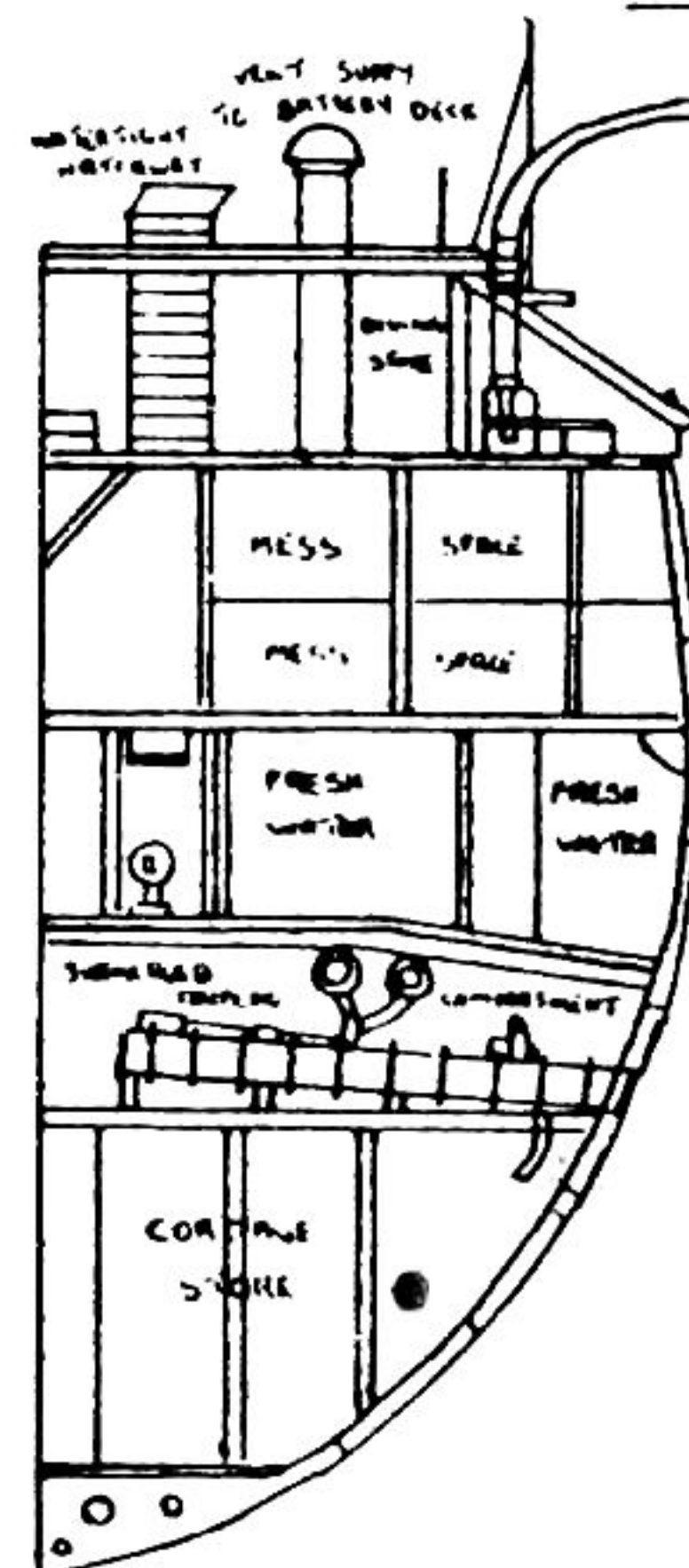
0 10 20 30 40 50 Feet



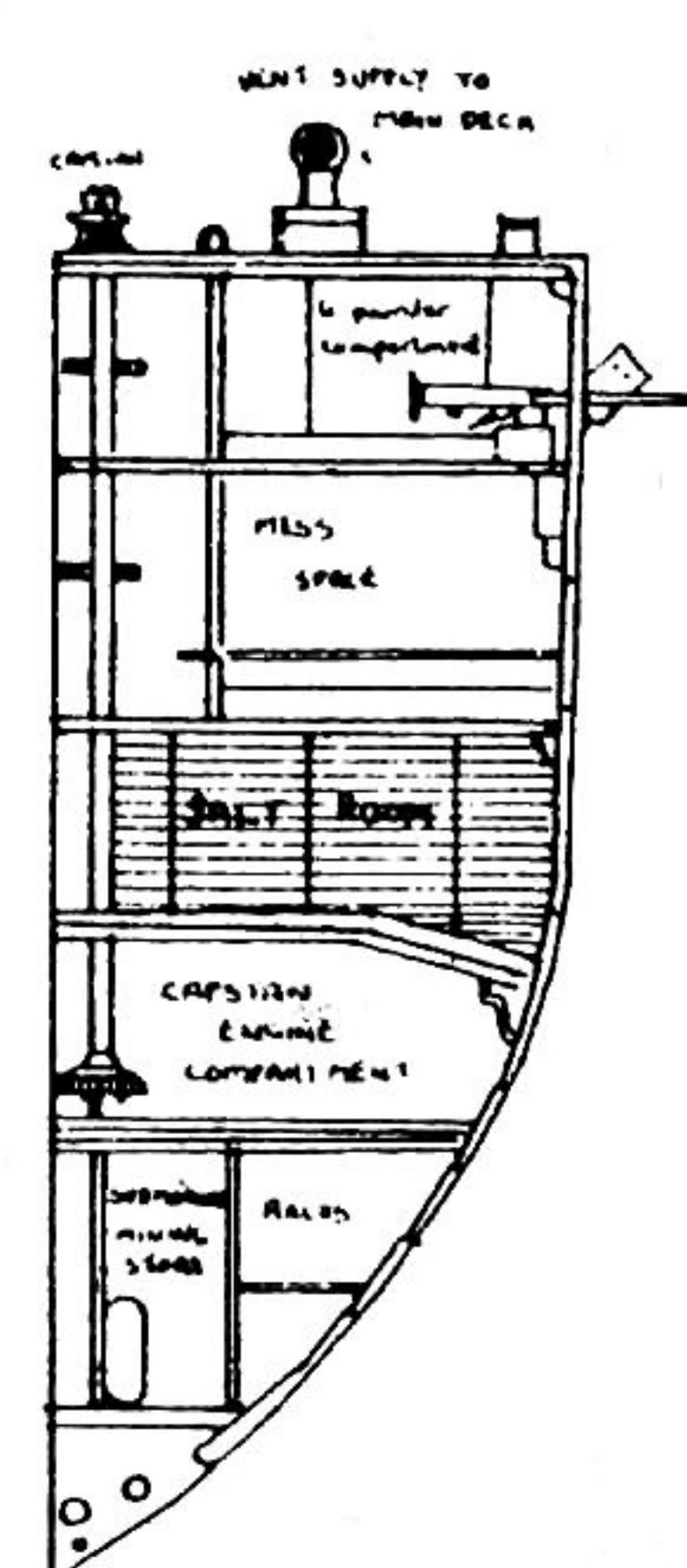


SECTION 37, LOOKING FORWARD.

SECTIONS.

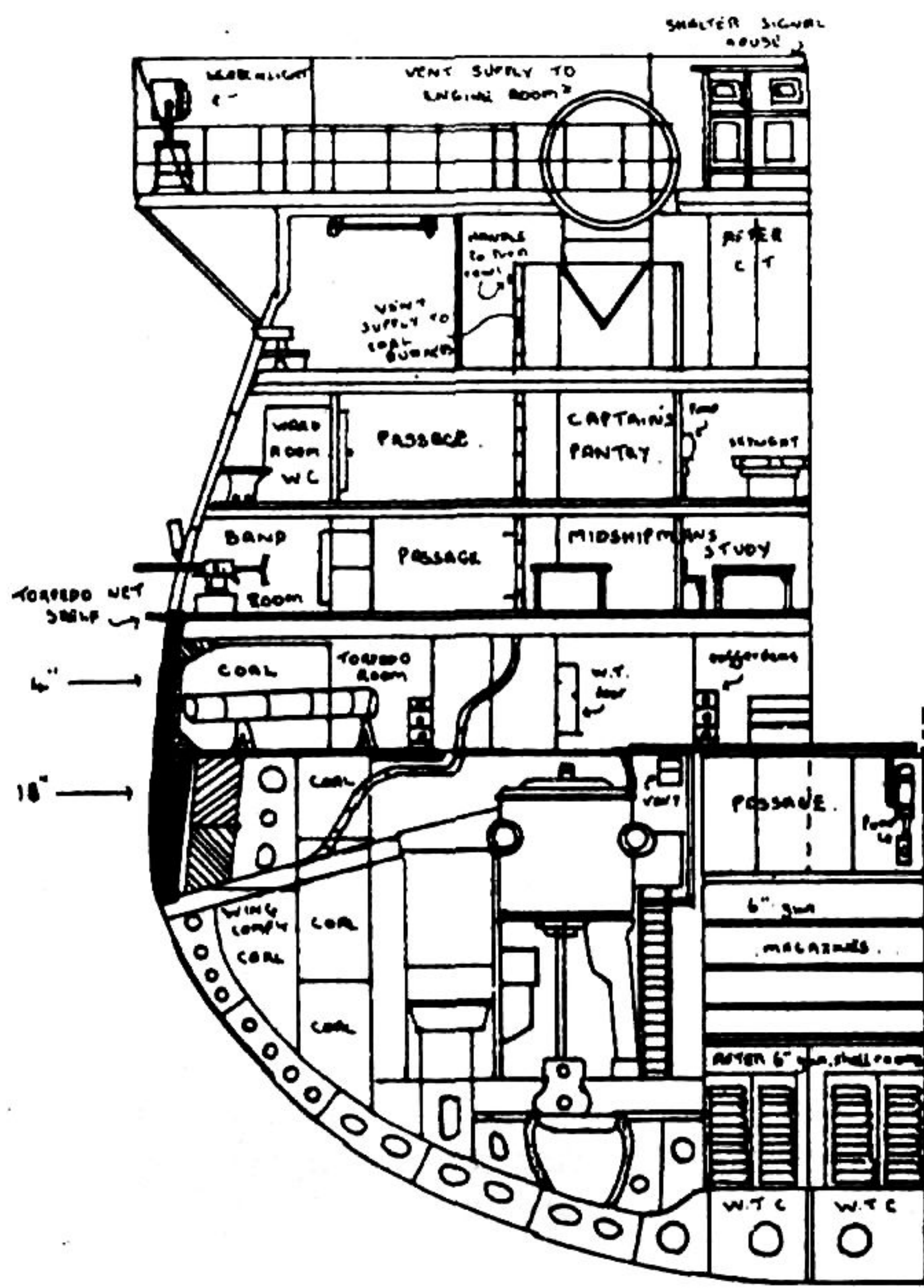


SECTION 24, LOOKING FORWARD

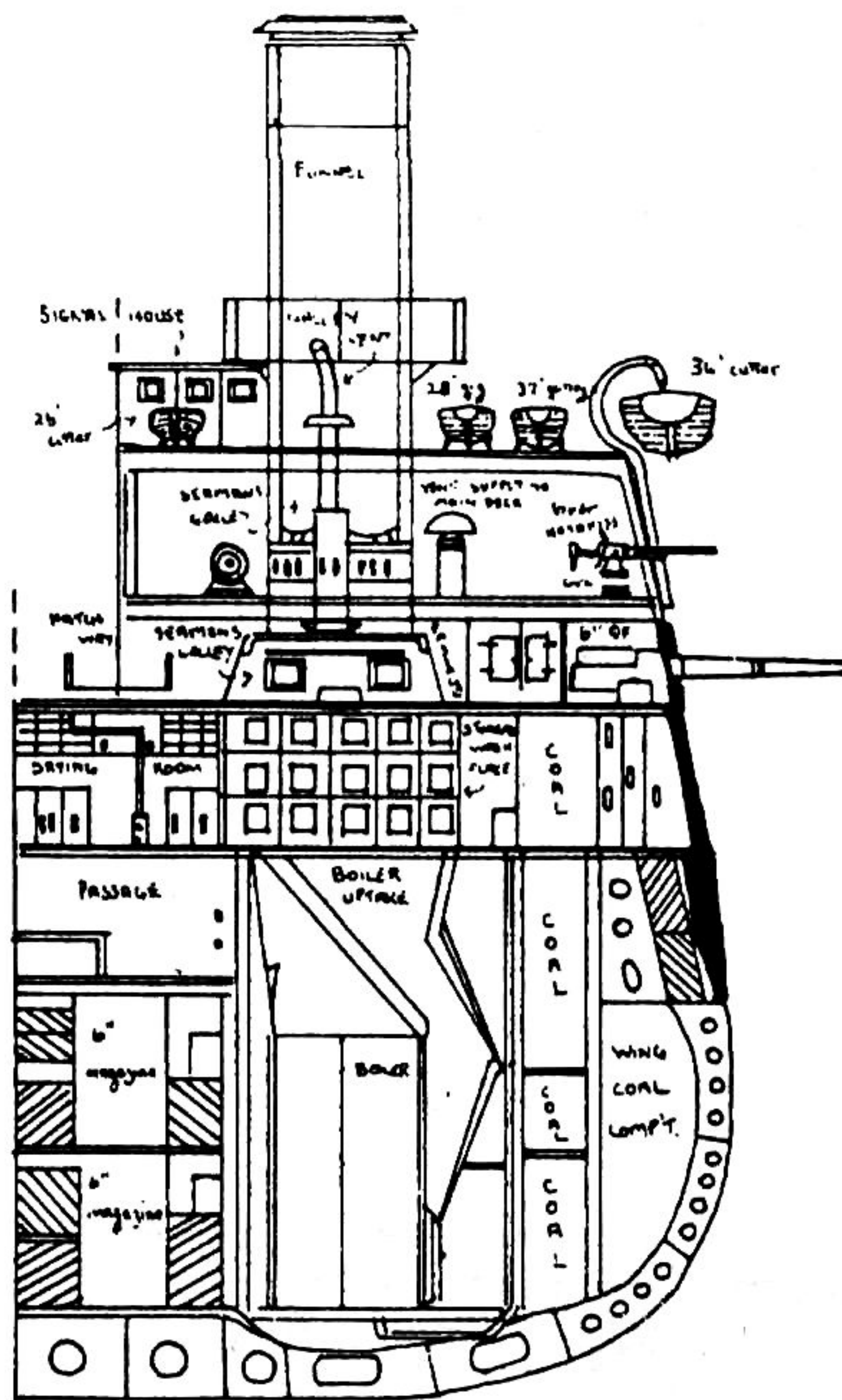


SECTION 15, LOOKING FORWARD

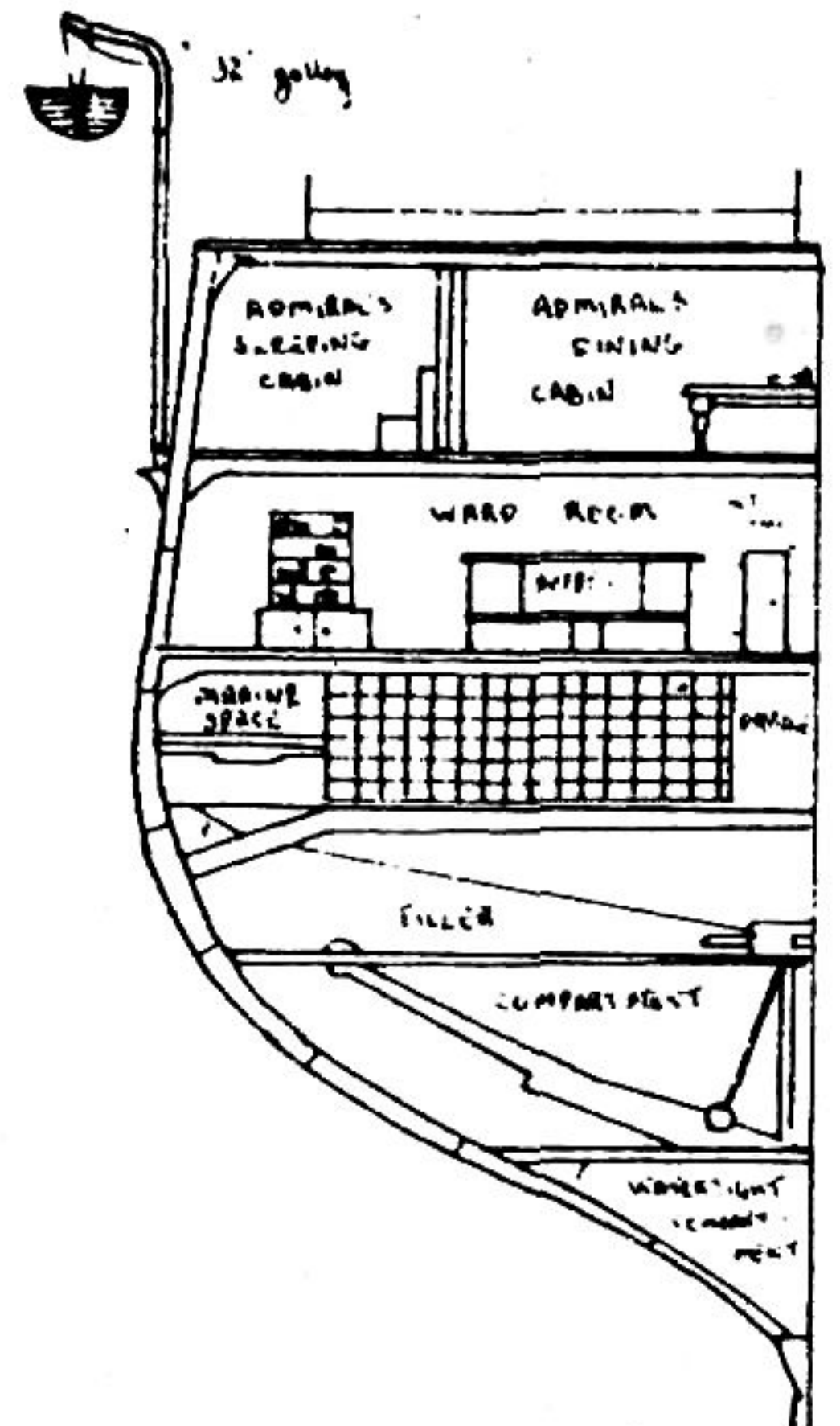
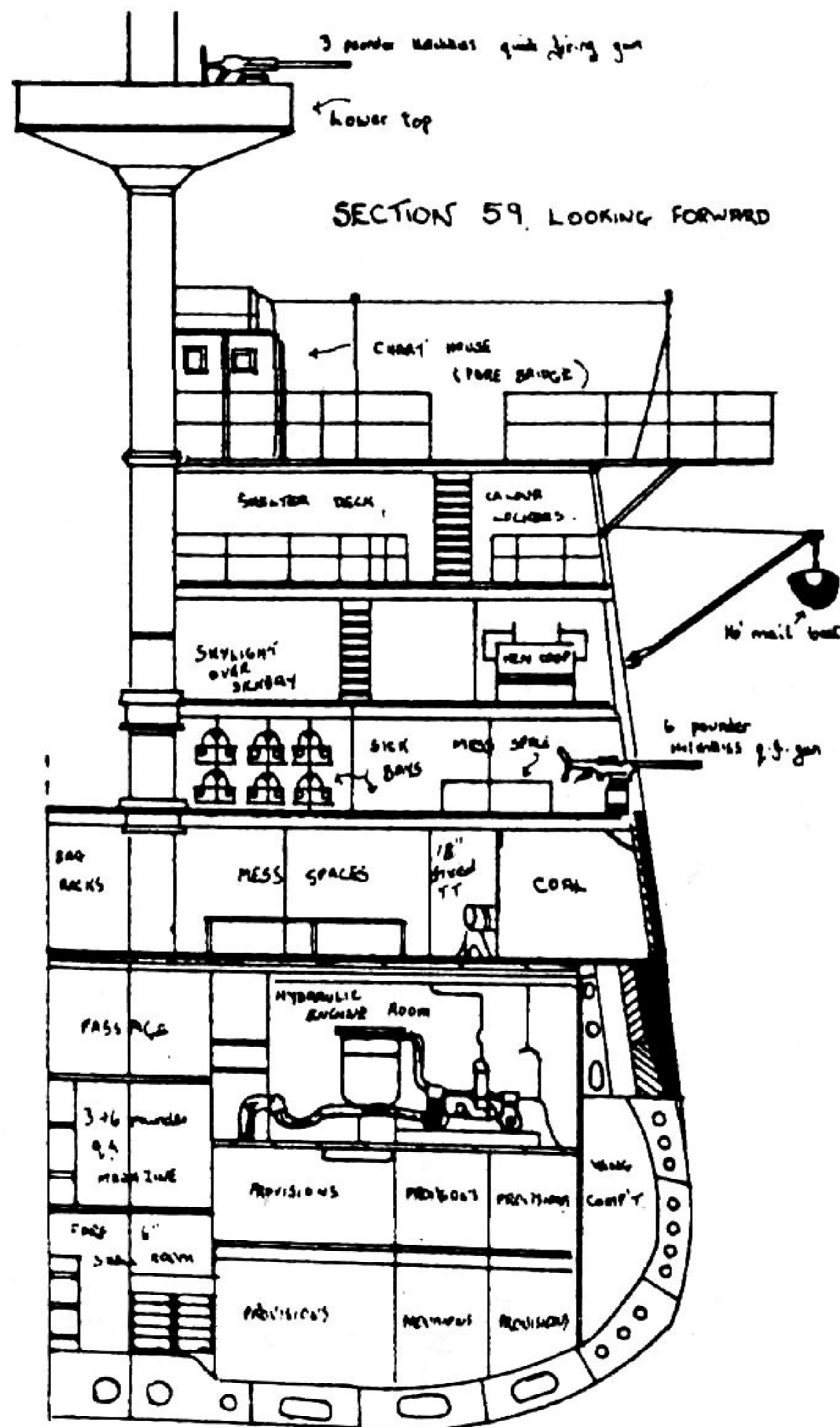
SECTION 119, LOOKING AFT.  
(ENGINE ROOMS.)



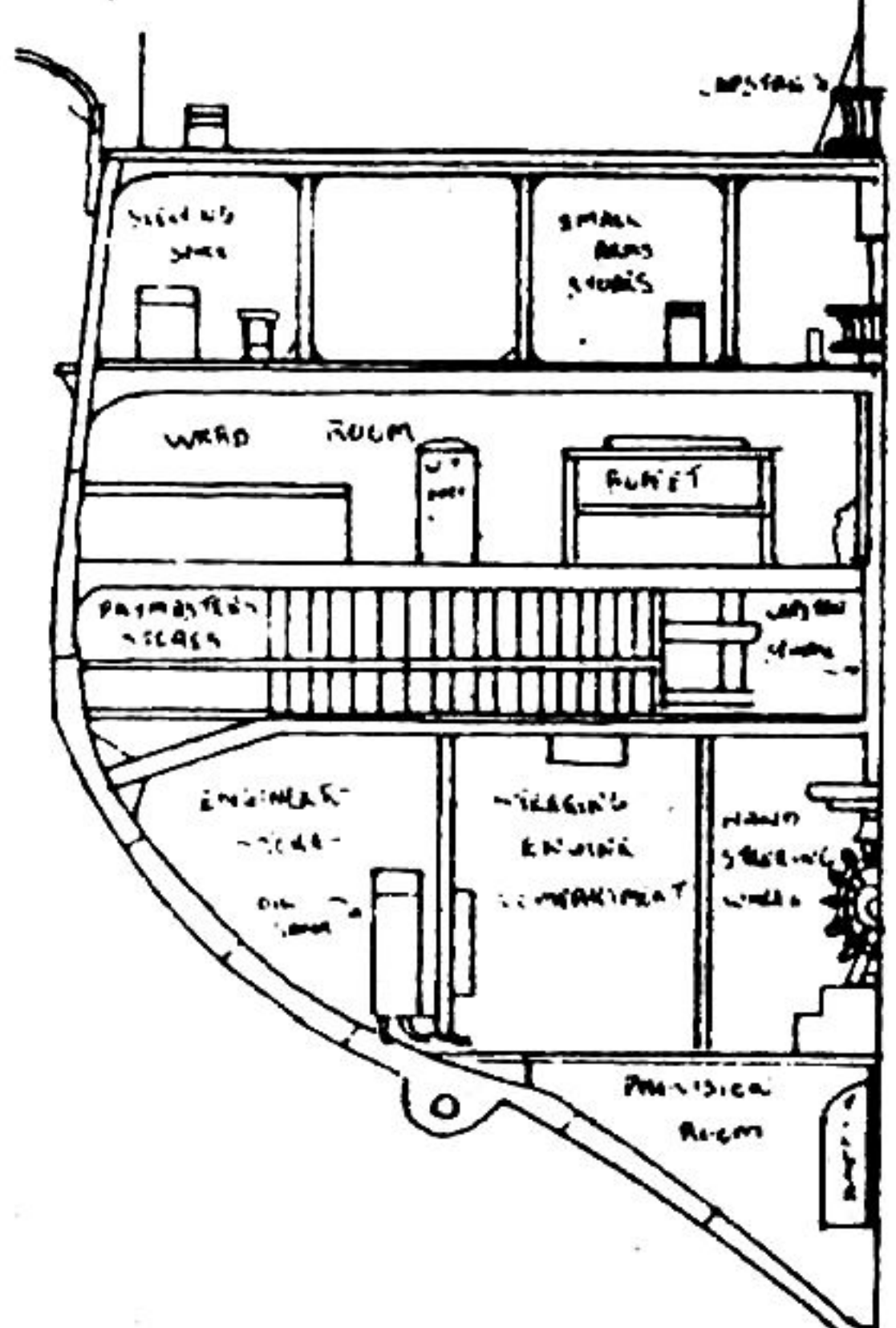
SECTION 77, LOOKING FORWARD.  
(BOILER ROOMS.)



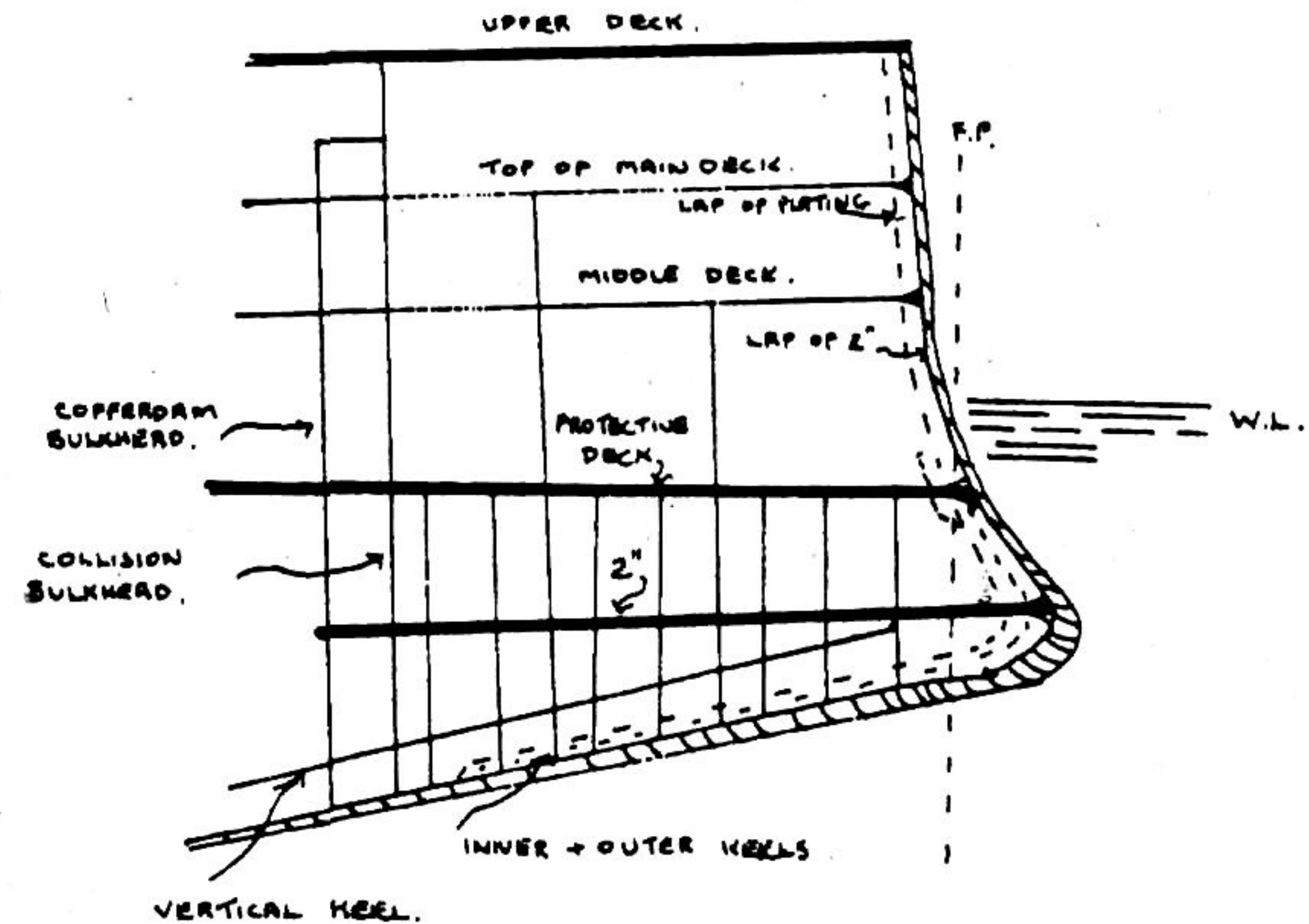
SECTION 59, LOOKING FORWARD



SECTION 160, LOOKING AFT



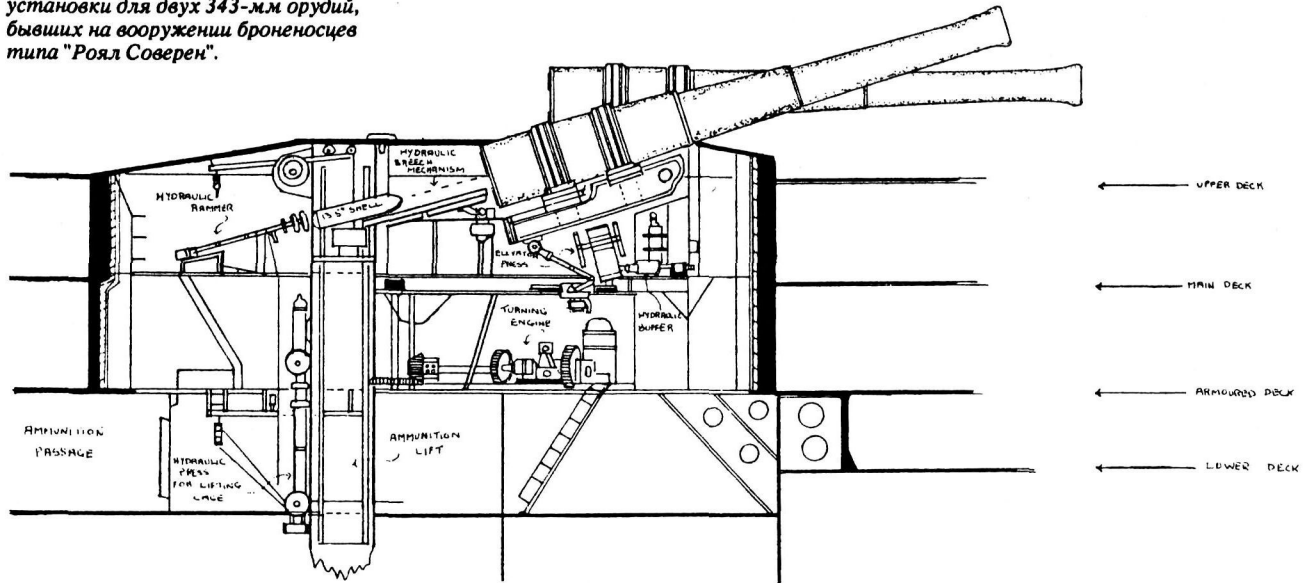
SECTION 154, LOOKING AFT







Продольный разрез барбетной  
установки для двух 343-мм орудий,  
бывших на вооружении броненосцев  
типа "Роял Соверен".





Реализовав требования Совета Адмиралтейства, Уайт в проекте "Royal Sovereign" дал военно-морскому флоту Великобритании превосходнейшие корабли, имевшие величественный вид. Впервые с тех пор как "Devastation" сделал невзрачность для эскадренного броненосца своеобразным стандартом, британский линейный корабль обладал гордым и привлекательным силуэтом, который делал его не похожим на любой другой из военных кораблей. После двух десятилетий строительства угрюмых броненосцев началась новая эра поразительной красоты.