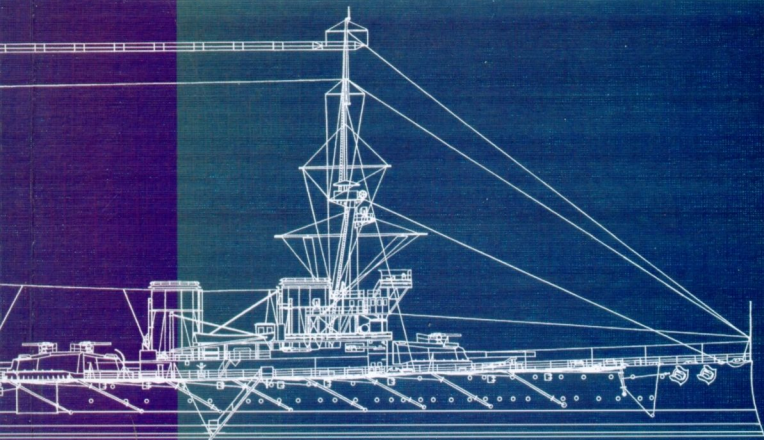
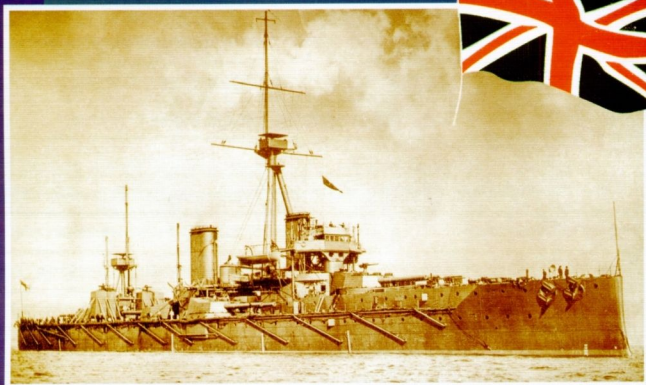


О. Паркс Линкоры Британской империи

6 Огневая мощь и скорость



Оскар Паркс

ЛИНКОРЫ БРИТАНСКОЙ ИМПЕРИИ

**Часть VI
Огневая мощь и скорость**



**Галей-Принт
Санкт-Петербург, 2007**

ОСКАР ПАРКС

ЛИНКОРЫ БРИТАНСКОЙ ИМПЕРИИ ч.VI. Огневая мощь и скорость. — СПб.: ООО «Галея Принт», 2007 г. — 110с. Вклейка.

Пер. с англ. яз. — СПб.: Галея Принт, 2007.

ISBN 978-5-8172-0112-3

ISBN 978-5-8172-0112-3

© Галея Принт, 2007

© Е.В.Арбузова (перевод с англ. яз.) 2007

© Ю.В.Апальков (чертежи и схемы) 2007

Развитие артиллерии

Несмотря на большой прогресс в проектировании кораблей и их вооружении, который произошел в нашем военном флоте в течение последних лет, отношение флота к использованию нового оружия, как и прежде, оставляло желать лучшего. Так было до 1899 г., когда исключительная стрельба на крейсере второго класса «Сцилла» («Scylla») (командир корабля кэптэн Перси Скотт) на Средиземноморском флоте привлекла внимание командования и общественности к новым возможностям морской артиллерии.

П.Скотт придумал свой способ управления артиллерийской стрельбой. Он усовершенствовал тренировочные станки заряжания, чтобы научить быстрому заряжанию и согласованной доставке боеприпасов к орудиям, и придумал специальный «указатель», посредством которого попадания или промахи показывались на миниатюрной цели. Матросы были натренированы удерживать перекрестия своих прицелов на мишенях во время их передвижений на тренировочных стендах. П.Скотт научил свою команду использовать импровизированные телескопические прицелы в соединении с системой подкалиберной стрельбы своего собственного изобретения, стреляя по цели, попадания по которой легко можно было увидеть.

26 мая 1899 г. «Сцилла» получила приз за лучшую стрельбу во время учений, на которые были приглашены три независимых судьи. Шесть 4,7-д орудий произвели семьдесят залпов и сделали 56 попаданий (80%). Такой результат был невероятным по сравнению с обычными показателями 20-40%.

В следующем году П.Скотт командовал большим крейсером «Террибл» («Terrible»). Здесь он обучил свою команду вести огонь из 6-д орудий таким же способом, как на «Сцилле», и добился снова выдающихся результатов — 77 % попаданий, тогда как обычный на флоте результат стрельбы из 6-д орудий был 28 %. В 1901 г. экипаж «Террибла» добился 80% попаданий из 6-д орудий, при скоростельности 5,3 выстрела в минуту — 4,2 попадания, а из 9,2-д орудий результат был 64%. Стреляя из 6-д орудий, артиллеристы попадали в цель при каждом выстреле, а главный корабельный старшина Гроундз установил рекорд — восемь попаданий из восьми выстрелов в течение минуты. Дощечка с записью об этой рекордной стрельбе была помещена в церкви Св.Мартина в Бирменгене.

Стреляя из 9,2-д орудий, корабельные старшины Тэйлор и Кевелл добились девяти попаданий из 12 выстрелов при такой же средней на флоте скорости стрельбы, как из 6-д орудий. Более того, другие корабли на Китайской станции переняли метод Скотта, и «Барфлер» («Barfleur») побил рекорд «Сциллы» из 4,7-д орудий, сделав 114 попаданий из 159 выстрелов (71%), при средней скоростельности 5,7 выстрелов в минуту, тогда как «Океан» («Ocean») из 12-д орудий добился 14 попаданий из 26 выстрелов 58% против средних на флоте показателей 53%.

Скотт и его «Террибл» стали сенсацией. О старшине Гроундзе и его успехах в артиллерийской стрельбе узнали на других кораблях. Дух соперничества и соревнования воодушевил флот, и в 1902 г. Адмиралтейство опубликовало результаты ежегодной призовой стрельбы. Эта информация была подана так, что корабли, использующие одинаковый калибр или тип орудий, были сгруппированы вместе для сравнения.

Большой разрыв между лучшими показателями и худшими можно объяснить плохими погодными условиями, а также несовершенством артиллерийского оборудования.

Джон Фишер и Эдвард Сеймур ввели на Средиземноморском флоте и Китайской станции соревновательные щиты для стрельбы, и Первый Морской Лорд обещал награду за лучшую стрельбу вместо денежного приза, так как британский матрос больше, чем офицер, ценил знаки отличия, полученные за заслуги и умения.

В 1903 г. П. Скотт, назначенный командовать Артиллерийской школой на острове Уэйл, ввел новую систему учебных стрельб. Цель заключалась в том, чтобы ввести корабли и эскадры в соревнование в артиллерийской стрельбе таким же образом, как они соревновались в других областях. Однако этот план не был одобрен высшим командованием флота и не приводился в исполнение до тех пор, пока кэптэн Джеллико не назначили Начальником морской артиллерии в феврале 1905 г. Тем не менее, для того чтобы выработать высокие стандарты стрельбы, были разработаны новые инструкции и обучающие приборы, которые использовались на Китайской станции.

Но, хотя флот учился стрелять на длинных дистанциях, он не был обеспечен необходимыми приборами и инструкциями, поэтому командующие соединениями на разных станциях организовывали тренировочные стрельбы, согласно личным предпочтениям, что приводило к довольно странным результатам.

Улучшение в артиллерийской подготовке наблюдалось только при стрельбе на короткие дистанции, когда матросы видели попали ли они в цель или нет. Индивидуальное мастерство повышалось, но способность попадать в цель на 1 000 ярдов в соревновании из отдельных орудий, не была той стрельбой, которая требовалась на больших дистанциях. Именно ведение артиллерийского огня на больших дистанциях Скотт хотел поставить на научную основу.

Проблема состояла в том, как фиксировать попадания, когда цель не могла гореть, взрываться или тонуть, как в бою, к тому же видеть результат стрельбы на расстоянии 4-5 миль невозможно. Нужно было придумать какой-то новый метод определения попаданий или промахов. Скотт понимал, что бортовой огонь должен соответствовать залпу приблизительно из шести орудий, так, чтобы наблюдатель, заметивший один выстрел мимо цели, мог видеть всплески от снарядов других орудий. Чтобы претворить эту теорию на практике, он предложил использовать для таких испытаний броненосный крейсер «Дрейк» («*Drake*»), которым командовал хороший артиллерийский офицер кэптэн Дж. Джеллико. П. Скотт предвидел, что стрельба на большие дистанции дело недалекого будущего.

Также трудность заключалась в наших прицелах, которые оказались весьма неточными. Необходимо было знать, куда бортовой залп упадет, чтобы другие орудия, стреляющие далеко от среднего орудия, могли скорректировать свои прицелы (Скотт называл это «калибровкой орудий»). За последние три года внимание Адмиралтейства неоднократно обращалось на плохие орудийные прицелы, но безрезультатно.

К сожалению, Совет Адмиралтейства не санкционировал эксперименты с «Дрейком», которые не проводились до 1905 г, но отдал распоряжение контр-адмиралу Р. Кастэнсу на «Венеребле» («*Venerable*») и контр-адмиралу Х. Лэмбтону на «Викториосе» («*Victorious*») изучить возможности стрельбы на дальние дистанции, при этом они могли сами определять тип орудий. Их доклад, представленный затем, должен был содержать ответы на вопросы: нужна ли программа учебной стрельбы или такова не нужна; должны ли орудия управляться централизованно или индивидуально артиллеристами и батарейными офицерами.

Лорд Чэтфилд описал артиллерийские эксперименты, проводившиеся на «Венеребле» в течение трех месяцев на острове Праса около бухты Платиа в статье «Флот и защита» («*The Navy and Defence*»):

«Были сделаны сотни залпов и израсходовано много угля и энергии, чтобы доказать совершенно очевидный факт — нельзя вести эффективный огонь на дальние расстояния из мощных батарей современного военного корабля по старой схеме, как кому вздумается. Только научно обоснованное централизованное управление стрельбой может отвечать современным требованиям. Принятие этого стандартного способа ведения огня на флотах означает для Адмиралтейства и артиллерийских школ принятие новых проектов артиллерийского оборудования кораблей, новых методов тренировок, новых, лучших приборов одним словом, революцию в артиллерийском деле. Времени

ждать нет. Флот сам по себе является самым быстрым передвигающимся оружием в мире. Он может нанести удар в любом месте сразу же после получения приказа, но при этом имеет одну особенность: строительство корабля и обучение экипажа требует много времени».

Комиссии на двух кораблях, тем не менее, пришли к очень противоречивым выводам по большинству вопросов. Поэтому, на основании этих двух докладов, Совет Адмиралтейства решил, что результаты стрельб на «Венеребле» были более обещающими и их следует принять на всех кораблях. Хотя «вместо них могут использоваться альтернативные системы». Но рекомендации, предложенные комиссией на «Венеребле», были настолько невозможными для выполнения, что все корабли предпочли избегать их, действуя «как вздумается», не по правилам Адмиралтейства и не соревнуясь.

Никаких шагов не было предпринято, чтобы исправить дефектные прицелы, принятые на флоте. Адмиралтейство знало об этой проблеме, но игнорировало ее до скандала, случившегося в 1904 г. на «Центурионе» («Centurion»), который обострил ситуацию. Во время модернизации на нем были поставлены новые прицелы. Когда их испытали в Артиллерийской школе, они оказались неточными и не прошли, несмотря на давление Адмиралтейства. Тогда в Портсмут был послан чиновник Адмиралтейства, который принял их, и корабль отправился в Китай. Здесь адмирал К.Бридж отозвался об этих прицелах следующим образом:

«Невозможно охарактеризовать с большей суровостью позорнейший скандал с нашими негодными прицелами; прицелы орудий корабля Ее Королевского Величества «Центуриона» были настолько дефектными, что корабль не мог идти с ними в бой».

В 1904 г. П.Скотт написал язвительное письмо морским лордам, в котором обратил внимание на свои неоднократные жалобы на плохие прицелы на флоте, которые могли привести к беде в случае войны. Сложившаяся ситуация заставила Совет Адмиралтейства созвать конференцию, которая обнаружила, что все орудийные прицелы на флоте были непригодны и что орудия на всех кораблях должны быть снабжены новыми прицелами. Однако очень мало было сделано в этом направлении в 1904 г., хотя Первый Лорд (лорд Селборн) постоянно убеждал страну, что артиллерия была самой важной, и писал Скотту, что «лорды Адмиралтейства постоянно уделяют этому вопросу внимание и всем сердцем и душой болеют за улучшение артиллерийского дела на флоте».

К счастью, в октябре 1904 г. адмирал Джон Фишер стал Первым Лордом, он и поддержал Скотта. Новое назначение было встречено нацией с облегчением, и в лондонском юмористическом еженедельнике «Панч» появилась карикатура, изображающая Джона Булля в гриль-баре Адмиралтейства с Фишером в качестве шеф-повара, под которой была подпись: «Артиллерийского винегрета больше не будет» («No more Gunnery Hash»).

В феврале 1905 г. Скотт получил более высокое звание и был назначен Инспектором учебной стрельбы. Кстати, эта должность сначала была названа «Начальник учебной стрельбы» (такое название было введено для кэптана У.Симса в США), но так как это название не получило поддержки в Адмиралтействе (кэптан Симс был поддержан Президентом и Военно-морским департаментом США), должность Скотта стала называться «инспектор».

В это же время Джон Джеллико стал Начальником морской артиллерии и избавил артиллеристов от бессистемных учений, которые необходимо было проводить во время администрации Селборна. В 1905 г. учебные стрельбы были выполнены более единообразно, и были достигнуты лучшие результаты. Впервые отношение числа попаданий к числу промахов составило 1,017.

Именно в этом году Адмиралтейство ввело новый экзамен, названный «боевая стрельба», согласно которому каждый корабль должен был стрелять по большой буксируемой цели с расстояния от 5 000 до 7 000 ярдов из всех орудий одновременно и при изменении курса. Время стрельбы ограничивалось пятью минутами.

Очки присуждались за число попаданий, скорость стрельбы, быстрое начало стрельбы, точность удержания дистанции, а штрафные давались за неизрасходованные залпы и другие недочеты.

Скотт докладывал, что результаты были плачевными. Не было выработано правил, не было эффективных прицелов и необходимых приборов для ведения артиллерийской стрельбы на большой дистанции, и каждый флот делал это по-своему: «независимо»; «залпом»; «контроль»; «бортовой залп»; «быстро»; «медленно»; «групповой залп» и т.д.

Однако впервые Начальник морской артиллерии, Кэптэн Артиллерийской школы и Инспектор учебной стрельбы работали согласованно в целях улучшения артиллерийской подготовки экипажей кораблей.

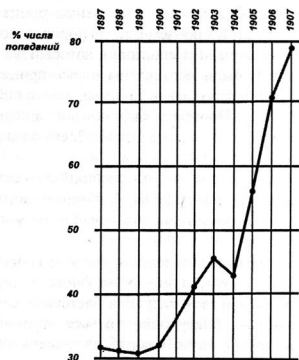


Диаграмма роста эффективности артиллерийского огня на одну и ту же дистанцию после 1904 г.

Улучшение боевой подготовки произошло с введением на флоте эффективных прицелов и соответствующих приборов.

В 1905 г. Скотт возродил старый прибор центральной наводки орудий. Благодаря большому прогрессу, произошедшему в электрических синхронно-следящих системах, он усовершенствовал этот прибор и представил на рассмотрение в Адмиралтейство, которое секретно его запатентовало, передало самому себе и положило под сукно вплоть до 1911 г., когда Джеллико настоял на том, чтобы «Нептун» оборудовали этим прибором.

Интересно вспомнить систему управления огнем, установленную на броненосце «Венерэбл» и других вооруженных 12-д и 6-д орудиями броненосцах. 12-д башни были оборудованы переговорными трубами к боевой рубке, а 6-д батарея была разделена на группы с тремя казематами в каждой и переговорной трубой. Один казематный офицер управлял другими двумя орудиями. Наверху штурманской рубки был маленький дальномер Барра и Струда с переговорной трубой к управляющей башне, этот прибор давал расстояние, которое сообщалось другим орудиям. Размещение его на большой высоте требовалось для получения лучшего приближения, так как всплески от падений снарядов были за или до цели. Позже дальномер устанавливали на платформе на фок-мачте и в более низкой позиции на грот-мачте ниже уровня дыма.

В основном использовались 3-фт дальномеры на базе синхронного типа. Система Цейса, в которой требовалось совмещение двойного изображения, не использовалась в нашей стране. Объяснялось это тем, что дистанции ведения боя увеличивались и требовались более точные данные. В результате дальномеры становились длиннее и длиннее, и во Второй мировой войне главная артиллерия управлялась приборами с базой 36 фт.

Развитие миноносцев

Трагическая потеря одного из наших первых турбинных миноносцев «Кобра», затонувшего во время шторма в Северном море 18 сентября 1901 г., полностью изменила политику строительства этих кораблей. Программа 1902 г. предусматривала строительство 540-600 т миноносцев типа «Ривер» («River») с высоким полубаком вместо карапасной палубы. Благодаря этому они реально достигали 25-узловой скорости, тогда как их более легкие предшественники во время службы никогда не могли развивать скорость 30 уз, предусмотренную спецификацией.

В последние годы немцы на своих миноносцах так-же ввели полубак, но его высота во многом уступала высоте полубака «Ривера», но, конечно, это было лучше, чем карапасная палуба.

Наряду с миноносцами типа «Ривер», ставшими новой фазой в развитии класса торпедных кораблей, в течение нескольких лет вступили в строй 870-т миноносцы типа «Трайбл» («Tribal»), которые могли выходить в океан. Мореходный миноносец с 4-д вооружением был способен развивать скорость выше 30 уз при полной нагрузке, и против них были бессильны орудия броненосца калибра менее 3-д.

Глава 79

Русско-японская война 1904-05 гг.

При проектировании больших кораблей и их вооружения учитывались «уроки последней войны», которые были извлечены главным образом из Порт-Артурского боя, произошедшего 10 августа, и Цусимской битвы. Основные факты первого боя были следующими:

1) «Цесаревич» и «Ретвизан» открыли огонь на чрезвычайно большом расстоянии 18 000 ярдов которые упали на дистанции 218 ярдов от «Микасы» и «Асахи». Японские корабли имели большую дальностьбойности, однако «Асахи» не отвечал, пока флоты не сблизилась на дистанцию 14 000 ярдов;

2) в начале боя «Микаса» получил попадание с расстояния 13 000 ярдов 12-д снаряда в корпус над противоминными сетями на стыке соединения 5-д и 7-д брони, где образовалось отверстие диаметром 3 фт. Если бы море в это время не было спокойным, это повреждение могло бы иметь серьезные последствия для японцев;

3) «Цесаревич» получил удар 12-д снаряда между верхним и нижним мостиками, который убил адмирала Витгефта, флагманского штурмана и ранил начальника штаба и командира броненосца. Эти офицеры находились вне боевой рубки. Вскоре после этого второй 12-д снаряд попал в боевую рубку и взорвался. Осколки были отражены крышей, прошли через щель на 16-д глубину, убили или ранили всех находившихся внутри, включая рулевого, который упал на штурвал и сильно повернул его на правый борт, так что корабль резко вышел из линии, приведя флот в замешательство. Эти два снаряда решили исход боя;

4) Скорость японской эскадры была ограничена 15 уз — скоростью самого медленного корабля «Фудзи», которая была лишь на 0,5 уз больше, чем у русских броненосцах. Это помешало Того улучшить тактическую позицию и когда стемнело позволило врагу укрыться в Порт-Артуре.

Перечисленные факты показывают, что противостоящие флоты могут вступить в бой на больших дистанциях, что раньше казалось невозможным, и что повреждения, полученные на таких расстояниях, могут повлиять на исход боя. Недостаточно защищенные боевые рубки на кораблях не обеспечивали должной защитой командование во время боя, и необходимы радикальные изменения, как в их размерах, так и проекте. Опыт войны показал, что необходимы большие и хорошо защищенные боевые рубки. В этой связи интересны заметки британского обозревателя:

«Годность боевых рубок на обоих флотах можно оценивать общим стремлением избегать нахождения в них тех, кто управляет боевым кораблем. Кроме желания командовать кораблем с места, откуда «все выглядит по-другому», был еще и моральный аспект: командиру трудно было укрываться за броней, в то время как на верхней и шлюпочной палубах находилось много матросов, которые передавали данные о дистанциях и приказы. Не было предложений по улучшению боевой рубки, но на русских кораблях они были очень большими и просторными, однако без обзора кормовой части. Смотровая прорезь боевой рубки была слишком широкой особенно на «Цесаревиче», «Ретвизане» и «Победо».

На обоих флотах командование предпочитало управлять кораблем с открытого носового мостика, который считался лучшим местом.

«Асама» управлялась с марса фок-мачты, а на борту «Микаса» адмирал Того и те из офицеров его штаба, кому хватило места, находились в ходовой рубке. Остальные во время боя были на носовом мостике. Снаряд, пробивший семафор, взорвался и убил четверых офицеров из адмиральской свиты. Незадолго до того, как в кормовой мостик «Ниссина» попал снаряд, адмирал Катаока со своим начальником штаба покинул мостик. Оставшиеся четыре офицера штаба во главе с флагманским инженер-механиком были убиты. Насколько известно, командиры кораблей и штурманы на японском флоте также занимали места в ходовых рубках.

В бою было только два более менее подходящих места — одно в боевой рубке за самой толстой броней корабля и другое — на ходовом мостике, защищенное от летящих осколков койками и легкими щитами.

Когда боевая рубка повреждалась и люди, находившиеся внутри неё, погибали, а рулевые устройства становились бесполезными, следующий боевой пост, который сразу же выбирался для командования, находился в кормовой рубке, расположенной в самом неудобном месте. Чтобы избавиться от всех этих недостатков, кормовой пост управления можно передвинуть вперед на 20 футов от главного поста управления, чтобы без потери времени возобновить управление кораблем».

Также было подчеркнуто воздействие 12-д орудий, как с разрушительной, так и с моральной точки зрения:

1) хотя 10-д орудия «Пересвета» и «Победы» были 45-го калибра и могли так же стрелять на большие дистанции, как и 12-д 40-го калибра на русских броненосцах, огневой эффект от них был меньше, чем эффект от 12-д орудий. Выстрелы из 10-д орудий проходили незамеченными, несмотря на страх, который они внушали, а 8-д или 6-д орудия на их фоне вообще выглядели стреляющими горохом и просто не шли в расчет;

2) невысокое мнение, выраженное о 6-д и 8-д орудиях, предотвратило вооружение ими броненосных крейсеров. Только 12-д и 10-д пушки имели решающую боевую ценность, а о попаданиях из орудий меньшего калибра почти ничего не сообщалось. Увеличение боевых дистанций положило конец стрельбе из удушающих своим дымом второстепенных орудий. Они не стоили полномасштабной защиты, так как были не способны внести вклад в ударную мощь корабля, а для борьбы с миноносцами были слишком большими;

3) один из высших японских чиновников утверждал: «Если бы я был уполномочен заказывать новые корабли типа «Ниссин», то приложил бы все усилия, чтобы они были вооружены только 12-д орудиями 50-го калибра»;

4) хорошее мнение о стрельбе русских сложилось благодаря тяжелым орудиям. К моменту, когда 6-д пушки открыли огонь, бой уже шел не в их пользу. Полагаем, что исход боя в этот день решили тяжелые орудия, если не самые тяжелые.

Рангоут

На японских кораблях рангоут нуждался в общей модернизации. Боевые марсы были сняты в начале 1905 г., и соседство фок-мачты и боевой рубки было нежелательным,

так как мачта являлась хорошей мишенью. Мачта, расположенная в середине корабля, как на крейсерах «Ниссин» и «Касуга», считалась наиболее удовлетворительным рангоутом. Перед Цусимским боем на броненосном крейсере «Идзумо» вокруг фок-мачты от платформы для дальномера до верхней палубы повесили гамаки, что придавало ей довольно курьезный «раздутый» вид. Это было сделано в качестве защиты от осколков снарядов, выпущенных по дымовым трубам, которые могли достигнуть крыши штурманской рубки, где находился адмирал со своим штабом. На большинстве кораблей удлинени мачты для радиосвязи.

Переборки

Как оказалось, «Якумо» был единственным кораблем в японском флоте с неповрежденными водонепроницаемыми переборками. Лучшие умы в кораблестроении работали над тем, чтобы улучшить безопасность оружейных погребов, защитив их от взрывов мин и торпед, так как корабль не тонул, если оружейные погреба не были повреждены.

Комментируя Порт-Артурский бой, произошедший 10 августа, кэптэн У.Пэкенхэм писал:

«Благодаря большим дистанциям, бой так затянулся, что японцы, возможно, забыли, что его решающий момент еще не наступил. Но через несколько минут, когда начался бой на близких дистанциях, и стало ясно, что настал переломный момент, в это время эскадра броненосных крейсеров адмирала Камимуры загородила обстрел, пытаясь выполнить хитрый маневр. Если и существует в морской тактике принцип более важный, чем другие, то это синхронное и согласованное с самого начала ведение огня всем флотом, которое необходимо поддерживать в течение всего боя. Сокрушительное поражение русской артиллерии 10 августа за короткое время, в течение которого их флот был рассредоточен (когда «Цесаревич» вышел из линии), произошло так недавно, что оно еще не забыто».

Цусимский бой произошел 27 мая 1905 г. в туманную погоду с сильным ветром S.W., который поднимал такое волнение, что вода заливала палубы кораблей через башенные и казематные порты, сбивала с ног моряков, и от постоянной влаги на стеклах объективов в телескопических прицелах ухудшалась видимость при наведении орудий на цель. Японский флот включал четыре броненосца и восемь броненосных крейсеров. Русские имели пять новых и три старых броненосца, три малых корабля береговой обороны и четыре старых броненосных крейсера.

Совет Нельсона «перехитрить русских» оказался неожиданно легко выполнимым. Он говорил, что если бы ему пришлось сражаться с Балтийским флотом, то он бы атаковал головной корабль линии и привел бы флот в замешательство, что весьма наглядно осуществили японцы. Цусимский бой продолжался в течение короткого времени, и Рождественский даже не пытался производить тактический маневр, дав возможность Того сконцентрироваться на флагмане левой колонны, потом на головном корабле флота, и позволил своим кораблям без сопротивления быть выведенными из строя. Только что вышедшие с верфей японские корабли могли развить 15 узлов, а русские ползли семь с половиной месяцев через тропики без докопания. Они несли все свои катера и большое количество легко воспламеняющегося оборудования, будучи заполненными углем, сильно перегруженными, и не могли делать больше девяти узлов. Это преимущество в скорости на шесть узлов позволило Того выбирать дистанцию боя и обеспечить тактическое преимущество, которое и привело к решающим результатам.

Большинство новых русских броненосцев были построены по французскому образцу с полным броневым поясом вдоль ватерлинии, небронированной или защищенной тонкой броней нижней палубой и длинными высокими надстройками. Они имели заметный, бросающийся в глаза завал бортов, малую начальную

стойчивость и неадекватную защиту высокого надводного борта. В отличие от русских броненосцев, японские корабли построенные по проекту нашего «Формидэбла» («Formidable»), обладали хорошими параметрами стойчивости. Пять броненосцев типа «Бородино» имели внутреннее расположение и поперечные переборки, такие же как на «Цесаревиче», которые, очевидно, делали корабли способными противостоять торпедной атаке. В результате «Суворов» оказался единственным потопленным броненосцем этого типа опрокинувшимся через 15 минут, после четвертого торпедного попадания.¹ «Александр III» и «Бородино» были сильно повреждены артиллерийским огнем и пожарами на борту. Первый из них опрокинулся после того, как взорвались орудийные погреба. Последний медленно кренился и затонул. На захваченном «Орле» главная броня не была повреждена, хотя изрядно побита, и он не получил попаданий торпед.

«Ослябя» с ее узким поясом, высоким надводным бортом и малым завалом бортов был спроектирован с особой прочностью и с периодом бортовой качки десять секунд. Но это было обеспечено за счет безопасности в бою, и с его малой шириной корпуса он имел недостаточную стойчивость. Этот корабль представлял собой очень уязвимую мишень и опрокинулся в результате затопления через пробоины в корпусе.

Нормальная осадка этих кораблей была стандартной для броненосцев, но в условиях плавания у Цусимы этот показатель был увеличен. Имей они проектную осадку, когда их броневой пояс оказывался выше ватерлинии, возможно, японские снаряды неспособны были бы уменьшить их плавучесть или стойчивость, несмотря на то, что они были эффективны против небронированных частей. Русские были бы все равно повержены, и бой был бы не менее тяжелым, но потери могли быть другими.

По поводу потопления кораблей при Цусиме в сборнике за 1906 г. «Боевые корабли»² появился следующий комментарий командора королевского флота Дании У.Ховгарда:

«Если мы должны строить большие корабли, то абсолютно необходимо внести в проекты радикальные изменения. Простое увеличение размеров, без соответствующего увеличения стойчивости, вероятно, приведет к разочарованию во время войны.

Поэтому броненосцы должны иметь намного большую начальную стойчивость, чем до сих пор имели корабли этого класса. Корпус следует лучше защитить бортовой броней, не прорезанной орудийными портами, до верхней палубы вдоль жизненно-важных частей. Завал бортов должен быть очень малым. Водонепроницаемые отсеки следует проектировать с большим вниманием относительно торпедных атак. Поперечные бронированные переборки должны проходить вдоль жизненно-важных частей, отстоящими на 18 фт. от наружных бортов. Размеры машинных отделений следует уменьшить, используя три или более гребных винта. Наконец, уравнивательные цистерны со специальными мощными водоотливными системами позволят выровнять корабль в случае крена.

Преимущества устойчивой орудийной платформы, столь обязательной для корабля, должны быть достигнуты не за счет снижения безопасности в бою, а за счет увеличения стойчивости.

В то время как существующие броненосцы водоизмещением 14 000-16 000 т. имеют метацентрическую высоту 3,5-4,0 фт., будущие корабли водоизмещением 18 000 т. должны иметь метацентрическую высоту не менее 6,0-8,0 фт., даже несмотря на то что это повлечет за собой большую ширину корабля, а установка очень больших скуловых килей может нанести ущерб увеличению скорости. С хорошей конструктивной подводной защитой и бронированием способность таких кораблей сохранять хорошую стойчивость в бою будет увеличена более чем вдвое, по сравнению с современными кораблями».

Артиллерийские снаряды

В бою 10 августа взрыватели японских снарядов, заполненных шимозой, были слишком чувствительны и взрывались при любом прикосновении, поэтому эффект был наружным вместо взрыва внутри корпуса. В Цусимском бою взрыватели устанавливались так, чтобы снаряды взрывались внутри корпуса, и, следовательно, надводные части кораблей получили больше внутренних повреждений. Несколько слишком чувствительных снарядов преждевременно взорвалось, и ряд орудий вышли из строя: три из четырех 8-д на «Ниссине»; одно 12-д на «Микаса» и одно на «Сикисиме».

Огонь с береговых закрытых позиций по Порт-Артурскому рейду

Результаты огня с закрытых позиций 11-д армейских гаубиц против русских кораблей в Порт-Артуре, которым «Ретвизан», «Полтава» и «Пересвет» были выведены из строя в первый же день бомбардировки, были восприняты на флоте с открытым недоверием. Поскольку прежде не было никакого опыта стрельбы с закрытых позиций, которая могла нанести тяжелый урон, даже кораблям, палубы которых были защищены мешками с песком, считавшимися вполне адекватной защитой от падающих снарядов, самое большое, что ожидалось от такого огня, это последовательное разрушение палуб.

На этих русских кораблях защитные палубы были тонкими: на «Пересвете» три палубы имели толщину 0,5 д. и одна 0,75 д.; на «Полтаве» общая толщина броневых палуб была 2,75 д., а на «Ретвизане» — около 2,5 д. Несколько снарядов попало прямо в орудийные погреба. Эти бомбардировки дали некоторое представление о том, что можно ожидать от мортирных снарядов, выпущенных с большого расстояния.

Корректировка стрельбы

Во время Цусимского боя считалось, что в погодных условиях, которые здесь преобладали, и с такой концентрацией огня корректировка стрельбы была невозможной. Недостаток света мешал видеть снаряды во время их падения, и даже если бы возможно было их видеть, корректировка могла быть точной только тогда, когда снаряд падал значительно не долетев до цели. Если он падал за целью, неизменно терялся всплеск от его падения за брызгами воды — столбы воды поднимались так высоко и временами были так многочисленны, что корабль скрывался за ними. Если снаряд падал, немного не долетев до цели, случалось то же самое. Судить о точности стрельбы по всплескам воды было также невозможно, когда огонь имел большую плотность, так как только всплески от снарядов, падающих с сильным недолетом, всегда были видны и давали возможность корректировать огонь, чего нельзя было сделать, если снаряды падали с перелетом. В то время, когда цель не была под огнем другого корабля, корректировка была эффективна, но в бою, в котором участвует весь флот, артиллеристы не могли быть уверенными, что по этой же самой цели не бьет другой корабль. Во время сосредоточенного огня «каждый был склонен считать, что плохой выстрел сделан кем-то другим, а хороший им самим».

На второй день боя появилась возможность корректировать огонь, так как стрельба была очень размеренной и неторопливой и состояла практически только из пристрелочных залпов. Японские залпы сначала падали впереди русских кораблей с недолетом, но вскоре были получены точные данные о дистанциях и отклонениях углов горизонтальной наводки. Из-за последовавшей затем капитуляции русских не было получено информации о корректировке огня при хороших освещенности и погодных условиях, во время ведения сосредоточенного огня.

Представляет интерес, хотя и несущественный с материальной точки зрения, официальный доклад, описывающий способ управления огнем, использованный японцами на острове Раунд:

«Все данные о дистанциях взяты с дальномера Барра и Струда большого размера, расположенного на носовом мостике. Командир корабля выбрал цель и офицер, определяющий расстояние, передал пеленг и дистанцию до нее помощнику, который, в свою очередь, передал их в мегафон на носовую надстройку, откуда они были переданы, снова по мегафону, в кормовую надстройку. С этих двух пунктов по переговорным трубам приказ был передан на батареи. Когда стрельба стала более быстрой, матрос на носовом мостике отставил мегафон, и проворный юнга с доской, на которой была указана дистанция, заменил его. Ни секстантов, ни телескопических прицелов, ни механических телеграфов не использовалось.

Результаты были такими, как и следовало ожидать. Как только скорость стрельбы увеличилась, точность улучшилась, и когда шум от стрельбы стал заглушать крики репетеров и ни у кого не было времени обращать внимание на бешеные движения юнга с доской, эта система проявила себя не лучшим образом».³

Торпедная война

В этой войне торпеды исполнили свой дебют против броненосцев и ничего практически не достигли. Только два процента от выстрелянных против движущихся кораблей торпед нашли свою цель, и, хотя торпедная атака против русских броненосцев, стоявших на якоре на Порт-Артурском рейде и практически не готовых к боевым действиям, принесла некоторые результаты, поврежденные корабли вскоре были отремонтированы и вернулись в строй.

Причины такого слабого эффекта от этого мощного оружия заключались в следующем:

- 1) стрельба на максимальных дистанциях делала выстрелы торпедами практически холостыми;
- 2) вынужденная предосторожность японских командиров из-за опасения потери кораблей.

Что касается первой причины (1), 14-д и 18-д торпеды были выпущены на максимальных расстояниях, около 3 280 ярдов. Их скорость, следовательно, уменьшалась до 14-15 уз., и шансы попасть в цель стали минимальными. Вторая причина объяснялась большой ответственностью за неуспешную атаку, которую несли японские офицеры. В то время как русские могли продолжать строить корабли и усиливать свои эскадры, сила японского флота на всем протяжении периода подготовки к боевым действиям ограничивалась числом кораблей, которые имела Япония в августе 1904 г. Судостроение в Японии было еще не развито, и корабли для флота либо покупались за рубежом, либо захватывались в качестве трофейных в Китае. По этой причине японские адмиралы и командиры максимально заботились о сохранении своих кораблей, не подвергая их риску. Замена не могла быть осуществлена. Японцы не обладали достаточными ресурсами, чтобы оправдать принятие решения в бою, которое могло привести к потере корабля. Такая же осторожность руководила и младшим командным составом, и это заставляло их избегать ближнего боя.

Если бы японцы были способны возместить свои потери миноносцев и их командиры были свободны в принятии решения атаковать врага на дистанциях, на которых торпеда несет с большой скоростью, результаты могли быть совершенно другими. Также повлияли и другие факторы, такие как недостаток натренированного младшего состава на миноносцах и плохие погодные условия. И те приверженцы торпедной войны, кто мог судить о результатах со знанием всех этих обстоятельств, видели в торпедном оружии реальную и растущую угрозу традиционной морской мощи.

Однако официальный вердикт, вынесенный в военных колледжах и отраженный в планах и правилах наших мирных маневров, отвел торпедному оружию

второстепенную роль в боевых действиях. Как и в прошлые времена, считалось, что исход боя на море будет зависеть только от поединка артиллерийских орудий кораблей.

В результате этих пагубных выводов торпеды и мины были недооценены и не были выработаны лучшие способы защиты от подводных взрывов, а в проекты наших новых кораблей не были внесены должные изменения, чтобы противостоять этому мощному оружию.

Способы помешать торпедным атакам:

1) прожектора, используемые неразборчиво, выдавали позицию корабля, как в случае с броненосцем «Князь Суворов» в Цусимском бою. Один из японских командиров говорил, что он включал все прожектора на верхней палубе немедленно при появлении миноносца, так как это помогло ввести орудия в бой и дальнейшая маскировка была не нужна. После появления миноносца прожектора были зажжены, но никогда до этого. «Князь Суворов» в бою был с постоянно зажженными прожекторами, тем самым, привлекая к себе японские миноносцы;

2) офицеры описывали всплески воды от снарядов как совершенно ослепляющие, и они не могли ничего видеть, кроме переливающихся радужой фонтанов воды;

3) те, кто атаковал броненосцы в море ночью, объяснял неудачные выстрелы уверениями, что враг менял курс до четырех румбов на борт, и поэтому сделанные расчеты дистанций и углов наведения не годились.

Противоминные орудия

Торпедные атаки были предприняты против русских кораблей после того, как они были более или менее лишены возможности отвечать артиллерийским огнем. Хотя самые большие миноносцы с каждой воюющей стороны имели водоизмещение только 300-400 т, общее мнение было таково, что против них были эффективны орудия калибра не менее 4,7 д — 3-д орудия в защите от миноносцев были менее действенны.

Щиты для 3-д пушек были сняты с японских кораблей в 1905 г.

Послевоенные проекты

В начале 1905 г. были заложены броненосцы «Акай» и «Сацума», однако строились они более пяти лет. При водоизмещении 19 800 т. эти корабли были вооружены четырьмя 12-д и 12 10-д орудиями, а также шестью 6-д на «Аки» и 12 4,7-д противоминными пушками на «Сацуме». Оба корабля имели скорость 19-20 уз. Согласно нашим докладом, в 1908 г. смешанное вооружение на японских кораблях было из-за трудностей с поставками 12-д орудий. В этом же году они начали строить с 12-д орудиями броненосные крейсера типов «Цукуба» и «Курама», последний из которых со скоростью 22 узла был классифицирован как линейный крейсер.

Однако к концу войны, по нашей информации, японцы и русские выбрали для своих будущих кораблей проект с 20-уз. скоростью и единообразным вооружением, состоящим только из 12-д орудий.

Поскольку мы были союзниками с японцами, кэптэну Пэкэнхэму было позволено присутствовать на борту «Асахи», и хотя ему мешало незнание японского языка, он смог предоставить весьма обстоятельные доклады о Цусимском сражении, боевой технике и повреждениях, полученных японскими и захваченными в плен русскими кораблями. Однако с материальной точки зрения эти и другие сообщения от морских офицеров представляли в основном академический интерес, так как наши проекты ушли далеко вперед от типов кораблей, принимавших участие в бою при Цусиме. Когда произошел Цусимский бой 28-29 мая 1905 г., Комитет по «Дредноуту» завершил свою четырехмесячную работу по созданию проекта первого корабля, вооруженного главной артиллерией одного калибра.

С другой стороны, доклады и комментарии по множеству тем, от бесполезности 12-фт орудий против миноносцев до преувеличенной опасности возникновения пожаров, вызванных деревянными палубами и оснащением, сделанные британскими морскими офицерами в контакте с японскими военными моряками, были полностью проигнорированы на Уайтхолле. Детали этих сообщений о том, как японцы готовили свои корабли для боевых действий на последних стадиях войны, возможно, распространились на британских кораблях в 1914 г. и принесли свою пользу. Во всяком случае, одна маленькая выгода была в сохранении деревянной мебели в офицерской кают-компании, от которой так поспешно избавлялись на некоторых иностранных флотах.

Противоторпедные сети

Японцы в мирное время практиковали плавание с поставленными сетями, но не делали этого во время войны. Они практически не получили опыта в отражении торпедных атак из-за слабой инициативы русских, но после их атак на русские корабли в Порт-Артуре недостаточность частичной противоторпедной защиты была обнаружена. На японских кораблях был тот же самый тип защиты, как на наших, и на углах сектора обстрела до 60° с носовых и кормовых курсовых углов атаки противоторпедные сети совсем не защищали; на углах около 100° они лишь слегка уменьшали размер цели.

На флагманском корабле «Микаса» противоторпедные сети были поставлены вокруг носа и кормы, но потом их убрали.

О сетях, запутавших винты, не сообщалось.

Некоторые корабли имели сети с большими ячейками, другие с маленькими. Русские использовали оба вида, и двойные сети вокруг «Севастополя» остановили множество торпед, когда он сел на мель у Порт-Артура.

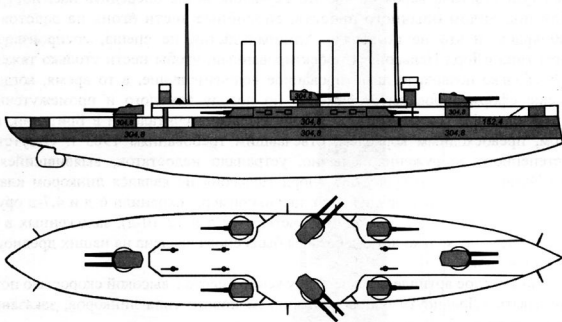
Японские резак сетей представляли собой разновидность ножиц.

Глава 80

История создания «Дредноута»

В своей статье «Идеальный броненосец для Британского флота», опубликованной в справочнике «Боевые корабли мира» за 1903 г., Витторио Куниберти в общих чертах описал: «Идеальный линейный корабль для британского флота», который имел водоизмещение 17 000 т., нес двенадцать 12-д орудий, был защищен 12-д броней и имел скорость 24 узла. Этот проект был вполне реальным и достижимым. Аргумент в пользу большого числа 12-д орудий приводился следующий:

«Если удар снаряда о броню наклонный и расстояние большое, нам следует принять калибр 12-д, если мы хотим быть абсолютно уверенными в потоплении противника, сделав попадание лишь по его ватерлинии. Но заряжаются такие орудия еще очень медленно, хотя в последнее время они усовершенствовались. Кроме того, вероятность попадания в броневой пояс мала. Исходя из этого, в нашем идеальном, чрезвычайно мощном корабле мы должны увеличить число 12-д орудий настолько, чтобы быть способными достичь хотя бы одного фатального для врага попадания в броневой пояс по ватерлинии. Причем, прежде чем он будет иметь шанс сделать похожий, удачный выстрел в нас из четырех больших орудий, которые являются сейчас обычным главным вооружением... Без излишней траты снарядов, будучи уверенным в своей превосходной защите, со своими двенадцатью пушками, такой линкор мог бы без промедления накрыть своего противника сокрушительным перекрестным огнем».



Проект «идеального линейного корабля для британского флота»,
предложенный Куниберти

Быстроходный идеальный корабль Куниберти нес главное вооружение, состоящее из хорошо защищенных 12-д орудий, чтобы накрыть врага сокрушительным огнем в бою на дистанциях, обеспечивающих победу.

«Дредноут» создавался для совершенно иного способа стрельбы в ответ на потребность ведения огня на больших дистанциях. В 1903 г. дальность огня линейных кораблей достигала лишь 5 000 ярдов, хотя французы и итальянцы проводили пробные стрельбы на значительно большие дистанции. С 1899 г. учебные стрельбы, проводившиеся на Средиземном флоте под командованием адмирала Фишера, показали, что расстояния 5 000 - 6 000 ярдов могли стать боевыми дистанциями ближайшего будущего, а при должном управлении огнем вполне возможно получить большой процент попаданий на дистанции 8 000 ярдов и более.

В этих стрельбах выявилось, что точное определение дальности огня зависело от установки прицела в залпе, который давал различные знаки падения (перелеты и недолеты). Управление огнем из орудий разного калибра было почти невозможно из-за трудности распознавания всплесков от падающих снарядов. Следовательно, сложность управления огнем увеличивалась прямо пропорционально числу типов орудий.

Опыт, приобретенный в таких учебных стрельбах, показал, что устранить неразбериху в определении знаков падения снарядов, можно только используя вооружение одного калибра. Таким образом, основные выводы в размышлениях о том, каким быть «Дредноуту», сводились к следующему:

- 1) Необходимо увеличение боевой дальности стрельбы из-за угрозы атаки миноносцев, торпеды которых могли действовать на больших расстояниях;
- 2) стрельба на дальние дистанции осуществима и может решить исход боя;
- 3) залповый огонь — единственный известный способ управления стрельбой на дальних дистанциях;
- 4) это неизбежно влекло за собой необходимость единообразного тяжелого вооружения, состоящего из восьми или более орудий;
- 5) самые тяжелые орудия производили наиболее точные выстрелы с убедительными результатами.

Если бы не угроза атаки торпед, дальность действия которых все увеличивалась, и не опасение, что за рубежом тоже могли прийти к заключению о ведении стрельбы на дальних дистанциях, нам было даже на руку, что мы еще не построили «Дредноут».

Однако, существовала вероятность, что Германия могла опередить нас, построив корабли под видом обычного проекта, способные вести огонь на расстояния 10 000 ярдов, и это не позволяло Адмиралтейству, не спеша, воспроизводить линкоры типа «Лорд Нельсон». Спроектированный, чтобы нести столько тяжелых орудий, сколько позволяло лимитированное водоизмещение, в то время, когда не были еще сформулированы возражения по поводу тяжелого и промежуточного калибра в одном и том же корпусе, «Лорд Нельсон» считался и в Британии, и за рубежом, превосходным кораблем, отвечавшим требованиям 1903 г. Отсутствие второстепенного вооружения, конечно, устраняло недостаток, выявившийся на «Кинге Эдварде», но по существу, «Лорд Нельсон» не являлся линкором класса, несущего только тяжелые орудия. Японцы, например, сохранили 6-д и 4,7-д орудия на своих линкорах «Аки» и «Сацума» (четыре 12-д и 12 10-д), заложенных в мае 1905 г., а спустя несколько лет 6-д батарея была снова введена на наших дредноутах типа «Айрон Дюк».

Именно тяжелое артиллерийское вооружение вместе с высокой скоростью позволяет называть «Дредноут» основоположником нового типа линкоров, заказанных Адмиралтейством.

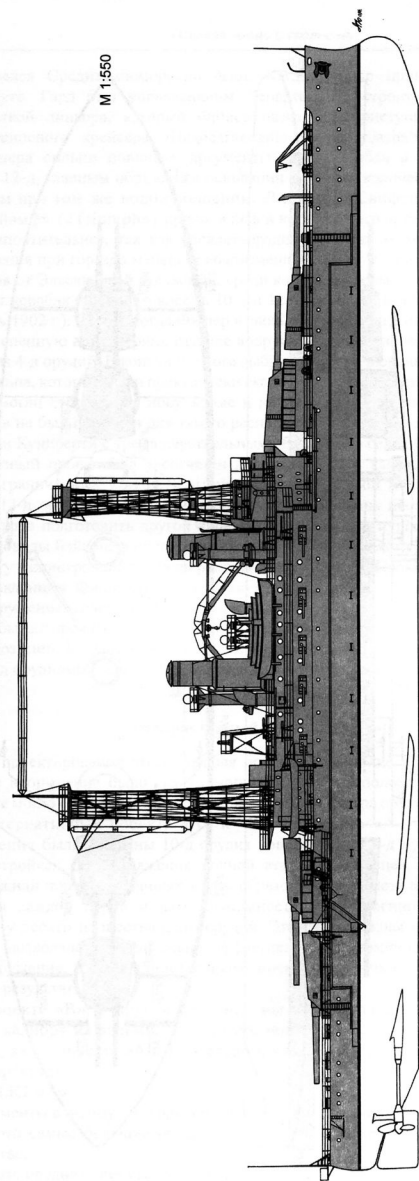
Лейтенант-командер У.С.Симс, отвечавший в американском флоте за артиллерийское дело, так же, как кэптэн Перси Скотт, который усовершенствовал управление артиллерийским огнем в британском флоте, пришел к заключению о необходимости иметь главное вооружение одного калибра. Его точка зрения, несомненно повлияла на Фишера, следившего за всеми новыми веяниями в иностранных флотах. В начале 1905 г. Конгресс США утвердил строительство двух линейных кораблей «Мичиган» и «Южная Каролина», водоизмещением 16 000 т., скоростью 18,5 уз вооружением, состоящим из восьми 12-д орудий и 22 3-д орудий. Хотя конечно, Морской Совет пытался увеличить водоизмещение до 19 000 т и вооружение до десяти 12-д орудий. Проект «Мичигана» был разработан до появления фактических сведений о строившемся «Дредноуте», и, поскольку эти корабли вошли в строй только в сентябре 1909 г., британский корабль предвосхитил их на три года.

Первый проект «Мичигана» предусматривал двухствольные башни в носовой и кормовой оконечностях и четыре одинарных на миделе, но ранее было одобрено линейно-возвышенное расположение орудий. Воздействие дульных газов устранялось специальными экранированными прицелами, выступающими за боковые стенки башен в месте расположения на крыше рубки командира башни. Чтобы испытать это воздействие были выполнены эксперименты, в которых 12-д пушка, установленная на корабле, вела огонь поверх боевой рубки командира нижестоящей башни, в которой находились наблюдатели. Также была добавлена решетчатая мачта после того, как пробная подверглась воздействию огня.

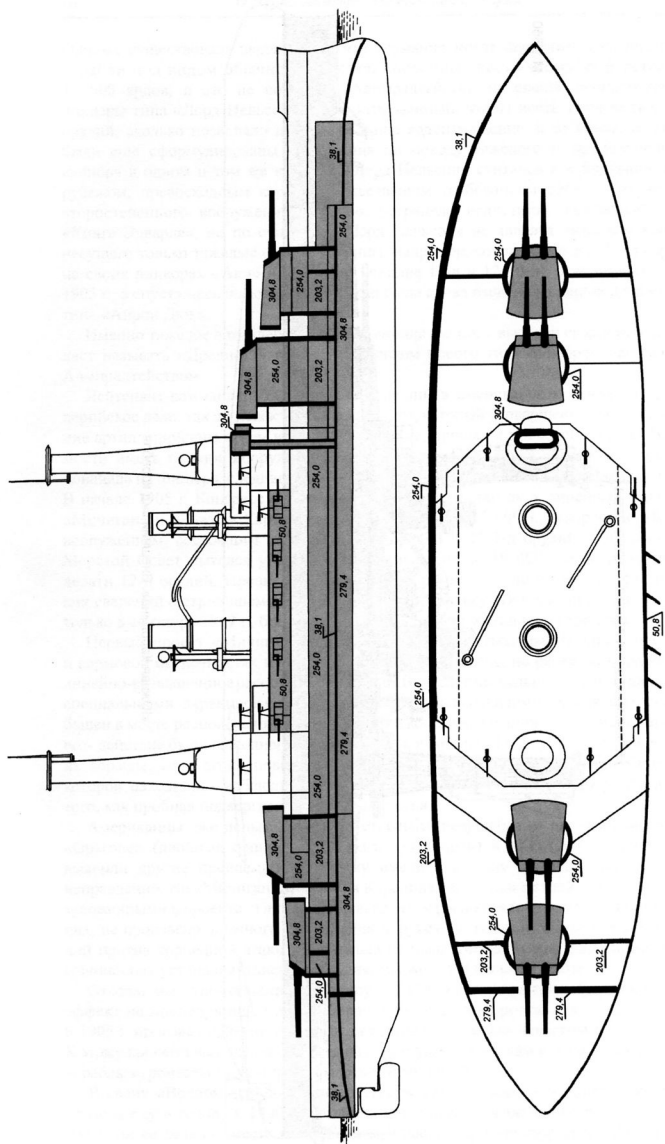
Американцы уже испытывали эффект стрельбы, ведущейся из двойных башен, на «Орегоне» (двойные башни «Джорджиа» («Georgia») и «Кентуки» («Kentucky»)) выявили другие проблемы) и поэтому имели опыт для внесения необходимых исправлений. Но «Мичиган» и «Южная Каролина» вступили в строй с недостатками, заложенными в проекте, и линейно-возвышенное расположение орудий, принятое на них, не произвело должного впечатления за рубежом. Недостаточная мощь 3-д орудий против торпедной атаки миноносцев не была учтена американцами, на чьих миноносцах устанавливались 4-д орудия, так же как и в нашем флоте.

Отложив мы строительство «Дредноута», «Мичиган» произвел бы точно такой эффект на последующее проектирование линкора в мировом судостроении, как в 1905 г. произвел «Дредноут», когда сведения о нем стали известны во всем мире. К этому времени нам следовало быть на одном уровне с немцами, еще не имея новый корабль, строительство которого было закончено в 1906 г.

В своих «Воспоминаниях» Фишер утверждает, что идея «Дредноута» впервые пришла ему в голову в 1900 г., когда он командовал Средиземноморским флотом. Затем он ее развил вместе с У.Х.Гардом, главным конструктором на Мальте, где



«Южная Каролина». Внешний вид корабля



«Ожная Каролина». Схема распределения броневой защиты

базировался Средиземноморский флот. Когда Фишер принял командование в Портсмуте, Гард был управляющим Департамента строительства и занимался разработкой линкора, который Фишер назвал «Неприступный» («Untakeable»), и броненосного крейсера «Недосягаемый» («Unapproachable»). Летом 1902 г. на Фишера сильно повлияли аргументы сэра А.Нобля в пользу 10-д орудий против 12-д, главным образом на основании того, что количество 10-д могло быть большим при том же водоизмещении. Линкоры «Свифтшур» («Swiftshure») и «Трайэмф» («Triumph») приводились в качестве того аргумента, что 10-д пушки предпочтительнее, так как удовлетворяли требованиям относительно главного вооружения при гораздо меньшем водоизмещении. Сэр Эндрю предлагал несколько проектов от Эльсвикской судовой верфи, среди которых самым интересным был проект 17 000 т корабля, несущего восемь 10-д и 12 6-д орудий, имеющего скорость 20 уз (октябрь 1902 г.). Позже, когда Фишер в своей концепции нового корабля исключил второстепенную артиллерию, главное вооружение состояло из 10-д, а противоминное — из 4-д орудий. В конечном итоге выбрали проект, включавший 16 10-д орудий нового типа, которые были практически скорострельными, расположенными так, что десять могли стрелять по носу, корме и на траверз. Ни один из предварительных проектов не был пригоден для такого расположения, но можно было взять в основу наброски Куниберти с тремя двустольными башнями в середине корабля.

Эскизный проект был распечатан и распространен как секретный документ в очень ограниченных кругах. Кэптэны Мэдден, Джэксон и Бэйкон высказались в пользу 12-д орудий. Фишер признал аргументы Бэйкона неоспоримыми. Он попросил Гарда подготовить другой проект с восемью 12-д пушками, названный «В», и учел доводы Бэйкона в последующем варианте проекта, который был представлен Кабинету министров, когда Фишер в октябре 1904 г. стал Первым Морским Лордом. Представленные Фишером проекты двух типов линкоров, несущих только тяжелое вооружение, содержали много оригинальных предложений и новых идей, и их стоило бы цитировать, если бы это помогло защитить их от многочисленных нападок оппозиции. Больше критики вызвали доводы кэптэна Бэйкона в пользу корабля с 12-д орудиями, так как «его аргументы не могли быть лучшими».

«Неприступный» («Untakeable»)

При проектировании этого корабля основное внимание уделялось тому, чтобы тяжелое вооружение было самым мощным и его расположение самым лучшим. Ничто не могло стоять на пути увеличения мощности и размера орудий. Было разработано два альтернативных проекта «А» и «В». В проекте «А» в качестве главного вооружения были выбраны 10-д орудия нового типа и 4-д пушки, установленные на надстройках, для отражения ночной атаки миноносцев. 16 тяжелых орудий расположили попарно в башнях таким образом, чтобы иметь максимальный сектор обстрела каждой парой и дать возможность одновременно стрелять по всему горизонту десяти из шестнадцати орудий. Это очень важная особенность проекта, которая позволяла действительно эффективно и экономично расположить главное вооружение, и была единственным способом извлечь из орудий данного веса лучшие результаты.

В проекте «В», с другой стороны, мы имеем главное вооружение также одного калибра из восьми 12-д орудий нового типа, с тем же расположением орудий, как в проекте «А». Тщательно проанализируем и сравним достоинства обоих проектов.

ПРОЕКТ «А»

Аргументы в пользу 10-д орудий сводились к следующему:

- 1) это самые большие орудия, которые можно иметь на корабле в большом количестве;
- 2) это орудие более скорострельно, чем 12-д;

3) 10-д орудия отвечают требованиям в отношении бронебойности и уничтожения противника;

4) их установка требует меньше затрат, и броня нужна более тонкая и в меньшем количестве.

Таким образом, мы получаем хорошее соотношение наступательных и защитных качеств, при данном водоизмещении.

ПРОЕКТ «В»

Аргументы в пользу 12-д орудий нового типа следующие:

1) из восьми орудий, шесть могут стрелять одновременно в одном направлении в секторе 60 градусов от траверза в сторону носа и кормы;

2) при одном и том же водоизмещении лучше иметь шесть 12-д орудий, стреляющих одновременно в одном направлении, чем десять 10-д.

Основное назначение линкора — вести бой с другими линейными кораблями. Имея преимущество в скорости, он может выбирать расстояние, с которого нужно вести бой. Это расстояние, разумеется, будет большим при хорошей выучке экипажа в артиллерийском деле и меньшим при недостаточной меткости стрельбы менее подготовленного экипажа.

Другая причина, которая ведет к увеличению дальности ведения боя, угроза торпедной атаки, которая ограничивает дистанцию сближения 5 000 ярдами. На больших кораблях с хорошими маневренными качествами дистанция маневрирования будет, по крайней мере, 5 000 ярдов, иначе за ничтожно малое время два эскадры миноносцев подойдут на расстояние в пределах эффективного действия торпед.

Результаты стрельб на дальних дистанциях показали, что, если мы хотим иметь хорошие результаты на расстоянии 6 000 ярдов и более, пушки должны стрелять медленно и тщательно, и прицелиться легче, когда залп дает одно орудие. Следовательно, надобность использования большого числа орудий отпадает, а преимущество нескольких хорошо прицеленных орудий с большим взрывным зарядом огромно. Скорость и несколько тяжелых орудий вкупе с хорошей выучкой экипажа сделают свое дело. Этот аргумент неоспорим.

Тип корабля, вооруженного более мощными орудиями, кардинально не отличается от предыдущего, вооруженного 16 10-д орудиями. Это все тот же «Неприступный», но имеющий большую огневую мощь, тогда как другой — более скорострельный корабль.

Опубликованные работы сэра Эндрю Нобла позволяют считать его знатоком баллистики и убедительно обосновывают его предпочтение 16 10-д орудий, однако его знание артиллерийской стрельбы на дальние расстояния не являлось его личным опытом. Исход боя зависит от числа попаданий, а не от числа выстрелов. Быстроходный корабль с более тяжелыми орудиями и умелой стрельбой экипажа должен вывести из боя корабль равной скорости с большим числом орудий меньшего калибра, многочисленность которых мешает точному прицеливанию и хорошей стрельбе.

Скорость стрельбы на дальние расстояния зависит не столько от времени заряжания орудий, сколько от времени прицеливания.

Предположим, для обеспечения должной скорострельности каждое 12-д орудие после выстрела в течение минуты наводится на цель. Если последовательно стрелять из шести орудий, то можно посылать снаряд огромной разрушительной мощи каждые 10 секунд.

50 % выстрелов должны быть попадания на расстоянии 6 000 ярдов. Три 12-д снаряда, взрывающихся на борту противника каждую минуту, будут настоящим адом.

Наиболее передовые умы на флоте и те, кто имеет большой личный опыт службы на море, пришли к твердому убеждению, что линкор как класс уже умер. Кроме подводных лодок и миноносцев, некому сражаться с линкором, и единственная его функция в будущих войнах — быть потопленным. Линейный корабль ничего не может защитить ни днем, ни ночью.

Но этот новый линкор, предложенный сейчас, будет не только линейным кораблем, но первоклассным крейсером, превосходящим любой корабль, и в то же время самым современным. Поэтому, независимо от того, будут линкоры использоваться в будущем или нет, его скорость всегда будет его огромным преимуществом.

Управление стрельбой эффективнее также в проекте «В» с меньшим числом редутов.

На главной палубе нет казематных орудий. В этой позиции они практически бесполезны. Мы это знаем из опыта. Половину времени их комендоры не видят цель, из-за недостаточного обзора, и могут стрелять как в своего, так и во врага. Кроме того, эти орудия во время волнений на море заливаются водой. Будучи расположенными на верхней палубе, казематные орудия закрывались бы противоторпедной сетью, когда она находилась в свернутом состоянии, и увеличивали бы весовую нагрузку на корпус, отнимая вес, необходимый для бортовой брони. В проекте «Неприступного» противоторпедная защита была на высоте верхней палубы. На «Ринауне» противоторпедная сеть располагалась на этой же высоте, и время опускания ее на воду составляло 35 секунд. Вооружение, расположенное на главной палубе, отнимает вес бесполезно. Нужны высокорасположенные орудия, прислуга которых может видеть врага и стрелять в любую погоду. Поэтому орудия с главной палубы лучше выбросить за борт, а вес, который приходится на них, использовать в других целях.

Обычно орудия, расположенные в средней части корабля, не могут стрелять прямо по носу и корме, их использование ограничено углами обстрела, на которых они могли повредить верхнюю надстройку. Но в обоих проектах все надстройки и боевая рубка размещены так, что орудия, расположенные в районе миделя, могут стрелять прямо по носу и корме, не мешая другим орудиям и не препятствуя управлению кораблем, и артиллерийским огнем, размещению шлюпок и т. д.

Следующее качество, которому уделим внимание, это скорость. Как и вооружение, этот элемент проекта имеет жизненно важное значение. Такую скорость как 21 уз, нельзя получить, конечно, без увеличения длины. Поэтому этот корабль длиннее, чем любой другой, до сих пор рассматриваемый. Линкор, имеющий небольшое водоизмещение и высокий нос, будет иметь превосходные морские качества. Сравним: высота носа над водой у «Неприступного» 24,5-фт, тогда как у «Кинга Эдварда VII» — 22-фт и у «Лорда Нельсона» — 24-фт, поэтому все орудия могут стрелять в любую погоду. Уделять слишком много внимания увеличению скорости не стоит, так как расположение орудий — вот что дает возможность использовать скорость должным образом. Превосходство в скорости должно быть реальным. Таким образом, корабль показавший на испытаниях скорость 21 уз, вероятно, во время службы будет быстрее по крайней мере на 4-5 уз. по сравнению с теми, которые показали на испытаниях 18 уз. И эти четыре узла именно то, что требуется, чтобы упредить превосходство быстрого корабля как боевой машины при сохранении почти равной маневренности.

Эти два важнейших качества — мощное вооружение и высокая скорость — получены без увеличения водоизмещения, которое имеют современные корабли. Фактически общий вес этого линкора меньше, чем их лимит 16 000 т. Это очень важно, так как его стоимость не выйдет за пределы общепринятых расходов, и мы не платим непомерную цену, с целью получения необычных результатов.

Следующее качество первостепенной важности вызвано хорошо известной мощью торпед и уязвимостью подводной части корабля. Это — непотопляемость.

Бесспорно, любая жертва должна быть сделана в каждом возможном направлении, чтобы предупредить потерю ценного корабля от единственного выстрела торпедой миноносца. Это факт, что сколь долго будут существовать водонепроницаемые двери в переборках, столь долго они будут являться источником опасности и представлять собой серьезный риск для безопасности корабля. Следовательно, единственный способ избежать этого риска — убрать их, где это возможно. Здесь не может быть полумер, поэтому водонепроницаемых дверей не должно быть в поперечных переборках. Настолько, насколько это возможно, никаких отверстий разного рода,

закрытых водонепроницаемыми покрытиями или заполненных трубопроводами, кабелями и т.д. Необходимое оборудование должно быть обеспечено внутри отсека. Если для этой цели следует увеличить штат машинного отделения — это должно быть сделано. Средства связи, лифты, телефоны или другие усовершенствованные и современные приборы могут и должны быть установлены, но никаких отверстий в поперечных переборках — это только вызовет несчастье.

Каждое отделение изолировано двумя водонепроницаемыми поперечными переборками, со своей вентиляционной и насосной системами и вертикальным доступом. Единственное возможное исключение из этого правила должно быть сделано в пользу паропровода, который проходит через машинное и котельное отделения. Без него нельзя обойтись, но паропроводные трубы находятся вверху корабля и могут быть отключены в каждой переборке в случае необходимости клапанами, так что они будут под контролем в случае повреждений, но это маловероятный случай. Поэтому паропровод, должным образом смонтированный, не является ощутимой угрозой безопасности корабля. Каждое котельное отделение предполагается обеспечить водой и нефтяным топливом, что позволит отказаться от необходимости проводить многочисленные трубопроводы сквозь переборки.

При соблюдении всех перечисленных условий корабль будет, насколько возможно, защищен от торпед. Единственным слабым местом остаются орудийные погреба, которые могут стать источником опасности в случае попадания в них торпеды. Предлагается, чтобы свести риск к минимуму, позволить некоторую защиту посредством толстой металлической обшивки особого качества, чтобы торпеды взрывались от контакта с дном корабля; также эффект от взрыва будет минимизирован толстой внутренней стенкой орудийного погреба. Кроме того, погреба будут разделены и размещены как можно дальше от внешнего дна.

Следующей важнейшей целью проекта является защита. Система установки орудий, принятая здесь, казематная. В проекте «А» восемь казематов, защищенных 10-д броней, а в проекте «В» четыре каземата с 12-д броней, которые находятся на главной палубе. Борт корабля выше главной палубы не имел броневых поясов. Думается, будет лучше по многим причинам разместить казематы именно на этой палубе, которая покрыта специальной сталью толщиной 2 д, и бронировать борт только до этой высоты. Если бы не необходимость обеспечения хорошей устойчивости корабля, то было бы предпочтительнее расположить казематы на нижней палубе, на высоте кромки броневых поясов, который в проекте «А» имеет 9-д толщину, а в проекте «В» 12-д. С целью лучшей защиты броненосца в целом, желательно иметь более мелкие водонепроницаемые отсеки, умеренную толщину брони и две бронированные палубы над жизненно важными частями корабля.

В проекте «А» была предусмотрена самая сильная защита, которая была возможна при заданном водоизмещении без уменьшения скорости и вооружения. Количество брони могло быть увеличено за счет скорости и запаса угля, но если предпочесть хорошую защиту скорости, то сбалансированность проекта будет утрачена, линкор лишится возможности выбирать собственную позицию и способ поведения в бою, и фактически его ценность как боевой машины будет потеряна.

В проекте «В», где водоизмещение приходящееся на вооружение почти такое же, мы имеем возможность обеспечить более протяженную защиту. В этом корабле 12-д пояс возможен и, как считают многие, неотделим от 12-д вооружения, и обеспечивает лучшее сочетание наступательных и оборонительных качеств проекта. Тем не менее, в обоих вариантах принцип защиты одинаков, но разная толщина брони. Соотношение веса брони и веса вооружения в проекте «В» с 12-д орудиями не больше, чем в варианте «А» с 10-д орудиями.

Важнейшее преимущество, которое дает увеличение доли нефтяного топлива, это возможность обойтись без водонепроницаемых дверей в угольных ямах. Эти двери на корабле, работающем на угольном топливе, являются источником беспокойства. Без них нельзя обойтись, они защищают второе дно, существующие перегородки

угольных ям, и, будучи абсолютно водонепроницаемыми, они должны быть открыты, когда подают уголь к котлам. Чем больше нефти несет корабль, тем лучше водонепроницаемость переборки наружной обшивки. Хотя переход с нефтяного отопления на угольное и наоборот требует времени, с увеличением количества нефти, по сравнению с углем, это время будет уменьшаться.

Если бы мы могли использовать уголь только во время переходов и нефть, когда рядом враг, мы сделали бы все возможное для безопасности корабля при условии, что мы обязаны иметь оба вида топлива. До тех пор, пока не будет обеспечена постоянная поставка нефти на наши флоты, мы не сможем сделать второе дно абсолютно водонепроницаемым. Мы сможем использовать нефтяные корабли вместо угольных, как только будет гарантирован постоянный источник нефти. И избавиться от множества водонепроницаемых дверей, которые необходимы, пока мы сжигаем уголь, не говоря уже о весе, сэкономленном за счет сокращения числа кожегаров на две трети.

Управление кораблем

Боевая рубка, защищенная 12-д сталью, располагается в носовой части корабля, и это расположение отчасти нестандартное. Под боевой рубкой находится сигнальная рубка, а над — центральный пост управления артиллерийским огнем. При таком расположении удобно управлять орудиями в бою. Прямо под боевой рубкой расположена ходовая, как на большинстве современных линкорах. Это расположение делает удобным и более простым управление кораблем в бою, и необходимость иметь другую — кормовую боевую рубку отпадает.

В нижней части фок-мачты находятся боевые посты управления артиллерийским огнем, которые оборудованы лестницами для удобства сообщения. Нижняя часть фок-мачты имеет 6-д толщину стенок над главной палубой и 2-д под ней. Посты управления арт-огнем должны быть оборудованы новейшими средствами связи с орудиями каждого каземата.

Пост управления торпедной стрельбой находится в кормовой части. Никакого поста управления, никакого навигационного мостика или приборов на корме. Они излишни и устарели.

Шлюпки

Предполагается обычный комплект шлюпок и катеров, но для тяжелых шлюпок необходимы специальные кран-балки, как на минном транспорте «Вулкан» и броненосце «Трайэмф», но более легкие и менее громоздкие. Нежелательно обеспечивать новый линкор такими тяжелыми шлюпками, как на нынешних кораблях королевского флота. Мы должны иметь 10- или 12-тонные прочные паровые катера, и это вполне возможно, если отказаться от идеи установки на них торпедных аппаратов или другого сравнительно тяжелого вооружения.

Немецкий и французский флоты обеспечивают свои корабли более легкими шлюпками, которые так же удобны и пригодны для плавания в любую погоду, как наши тяжелые. Кроме того, более легкая шлюпка легче для подъема и управления. В этом проекте предусмотрены два паровых катера длиной 35 фт.

Кран в проекте «В» с 12-д орудиями может не работать так хорошо. Предполагается, что это будет кран нестандартных размеров и веса, расположенный в средней части корабля, но можно модифицировать подъемную систему.

Общая защита

Броневой пояс по ватерлинии от траверза к траверзу имеет толщину 9 д в проекте «А» и 12 д в проекте «В», утончаясь в обоих проектах до 2 д к носу и корме. Выше, в районе главной палубы, он имеет толщину 7 д в проекте «А», будучи

такой же толщины в переборках 7-д пояс утолщается до 10 д на траверзе казематов, которые также защищались 10-д броней. В проекте «В» соответственно толщина брони составляла 12 д для броневых пояса и 9 д на верхнем поясе и переборках, а казематы защищались 12-д броней. Водоизмещение позволяло иметь защиту из специальной 2-д стали на внутреннем дне в районе оружейных погребов для обеспечения противоторпедной защиты. Однако, когда эффективность этого способа защиты будет серьезно изучена и соответствующая статистика станет доступной, может возникнуть необходимость модифицировать защиту корабля, которая пока недостаточная.

Главная палуба в обоих проектах будет защищена броневыми плитами от носа, которые продолжаются до района за казематами. Между казематами палуба будет двухслойная, каждый слой из 1-д специальной стали. Нижняя защитная палуба от носа до области за казематами будет состоять из двух слоев, толщиной 0,75 д. каждый, и от кормы до казематов из двух слоев, толщиной 1 д. каждый. Пост управления артиллерийским огнем защищался 12-д броней, а переговорная труба — 6-д.

От таранного форштевня отказались. Он был хорош, когда корабль рассматривался как средство атаки и был коротким, но совсем не нужен для длинного быстрого корабля, который в современных условиях будет стрелять на больших дистанциях. Таранный форштевень приведет к увеличению длины, что сделает более трудным докование, и будет создавать больше опасности для своих и дружественных кораблей в мирное время, чем пользы в бою. Нос проектируемого корабля довольно мощный, чтобы нанести вред врагу, и по этому, нежелательно нести вес бесполезного оружия, которое, вероятно, никогда не востребуется.

К сожалению, эскизные планы этих проектов не были представлены, так же, как и нет никаких записей, объясняющих, как проект вооруженного восемью 12-д орудиями корабля превратился в две редакции (с 10 и 12 орудиями) американского типа «Мичиган» с башнями, расположенными в диаметральной плоскости. После того как Фишер стал 21 октября 1904 г. Первым Морским Лордом, он перевел конструктора Гарда в Уайтхол на должность помощника директора Департамента строительства, чтобы наблюдать за окончательной разработкой чертежей и расчетами.

Проблема состояла в том, чтобы радикально изменить обычный проект, принятый флотом, сведя при этом споры и дебаты к минимуму. Понимая очень хорошо, что обоснования корабля, несущего только тяжелые орудия, не могут быть обнародованы без того, чтобы раскрыть информацию особой важности, Фишер решил внести изменения секретно и строить новые корабли под свою ответственность, создав Комитет Проектирования. Этот Комитет состоял из наиболее опытных морских офицеров, выдающихся кораблестроителей и известных ученых, которые могли дать компетентное заключение по любому принимаемому решению. В их обязанности входило обсуждение вопросов, которые касались расположения вооружения, управления артиллерийским огнем, защиты, противоторпедной защиты, энергетической установки, топлива, шлюпок, жилых помещений и коммуникаций. Однако заключения Комитета носили лишь рекомендательный характер.

Совет Адмиралтейства уже решил, что флоту нужны новые типы линкоров, броненосных крейсеров, эсминцев, торпедных лодок и подводных лодок, и согласился с их принципиальными элементами. От созданного Фишером Комитета не требовалось выполнять функции Комитета, существовавшего в 1870г., но лишь оказывать помощь в рассмотрении деталей проекта. И, действительно, его члены подтвердили проницательность Фишера, они в конце концов выбрали «Дредноут» и повлияли на общественное мнение, когда новая политика в строительстве боевых кораблей подверглась шквалу критики со стороны тех, кто считал, что мы рисковали морским превосходством, беря ненужную инициативу в строительстве этого корабля.

КОМИТЕТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, 1904 г.

Комитет был образован 22 декабря 1904 г., и в его состав вошли:

Контр-адмирал принц Луис Баттенберг, директор морской разведки;
Инженер контр-адмирал сэр Джон Дарстон, главный инженер флота;
Контр-адмирал А.Л. Уинслоу, командир флотилий миноносцев и подводных лодок;
Кэптэн Генри Б. Джексон, инспектор;
Кэптэн Джон Р. Джеллико, инспектор морской артиллерии;
Кэптэн Чарлз И. Мэдден, помощник инспектора по флоту;
Кэптэн Р.Х.С., морской помощник Первого Морского Лорда.

В состав Комитета входили и штатские лица:

Филип Уаттс, Директор Департамента строительства;
Лорд Келвин;

Профессор Университета в Глазго Х. Билз;

Сэр Джон Торникрофт;

Александр Граси, представитель судостроительной компании в Фэйрфилде;

Р.И. Фроуд, руководитель по экспериментальным работам в Адмиралтействе;

У.Х. Гард, главный конструктор Портсмутской судовой верфи;

Коммандор Уилфред Хендерсон, секретарь Комитета;

И.Х. Митчел, помощник секретаря.

Инженер Д. Нарбет действовал в качестве секретаря Департамента строительства и отвечал за разработку деталей рассматриваемых проектов.

Рассматриваемые проекты линкора и броненосного крейсера должны были удовлетворять следующим требованиям.

Для линкора: скорость 21 уз; вооружение из 12-д орудий и противоминных пушек. Никаких орудий промежуточного калибра. Число 12-д орудий максимально возможное. На главной палубе не должно быть орудий, за исключением зенитных. Бронирование должно быть соответствующим. Возможность докования в Портсмуте, Девонпорте, на Мальте и в Гибралтаре.

Для броненосного крейсера: скорость 25 уз; вооружение из 12-д орудий и зенитных пушек. Ничего, кроме 12-д орудий, число которых максимально возможное при соблюдении заданной скорости. Бронирование: должно быть как у кораблей типа «Минотавр». Возможность докования на наших верфях.

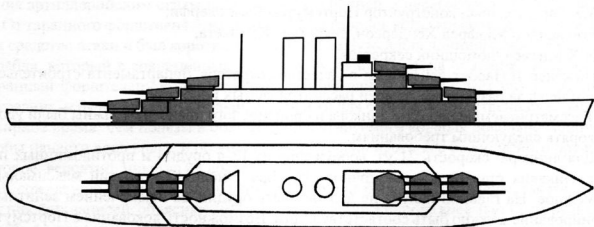
Фишер не входил в состав Комитета, но действовал как его председатель. Первое заседание состоялось 03 января 1905 г. в Адмиралтействе, на котором были предложены для рассмотрения проекты Фишера-Гарда «Е» и «F». В докладе отмечалось, что оба проекта разрабатывались согласно настоятельной рекомендации адмирала сэра Артура Уилсона, чье мнение запрашивал Совет. Уилсон указывал, что неизменным итогом маневров флота во время боя становится стрельба на один борт и что поэтому лучшим проектом линкора будет такой, в котором все орудия стреляют на оба борта. Заметим, что не было ни одного указания на происхождение проектов «Е» и «F». Представление адмирала Уилсона как горячего защитника центрально расположенных башен — это пример хитрой дипломатии и обычный прием Фишера, который предпочитал прятаться в тени и приписывать авторство своих проектов тем, кто своим авторитетом будет способствовать их одобрению. Идея проекта вооружения супермощными орудиями, как считал Фишер, заключается в том, что они обеспечат максимум огня в направлении носа и кормы. Будучи убежденным сторонником этого способа ведения боя, он в своих «Воспоминаниях» пишет:

«Я поборник огня End-on-Fire (огонь в оконечности), по моему мнению, огонь на один борт полная глупость. Задержка преследования врага отклонением хотя бы на атом от прямого курса, на мой взгляд, является верхом нелепости».

Фишер позволил варианты «Е» и «F» продвигать как проекты, предусматривающие ведение артиллерийского огня с одного борта, предпочитая придержать свое собственное мнение о возможностях, заложенных в них, вести сосредоточенный

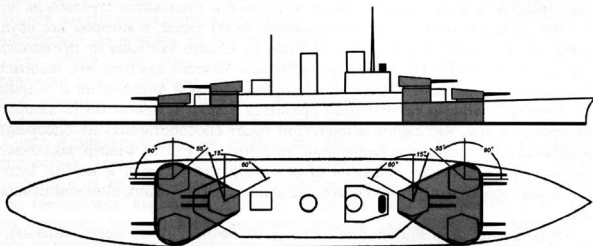
огонь по оси. К сожалению, Комитет возражал против супермощных орудий по причине воздействия дульных газов и записал мнение, что избавиться от этого можно только, когда угол наводки орудий будет 30 градусов по траверзу. На других углах это будет возможно только при стрельбе концевых орудий вдоль оси, таким образом, проектируемые броненосцы будут не лучше стандартных.

Проект считался неудовлетворительным на этом основании, хотя он специально создавался, чтобы удовлетворить требованиям ведения артиллерийской стрельбы с одного борта. Кстати, когда он был передан в Департамент строительства для проверки, было обнаружено, что помощник офицера не учел некоторые весовые нагрузки в своих расчетах, поэтому водоизмещение недостаточно, и его предложили увеличить на 3 000 т. В результате высота надводного борта с углом на борту стала 18-фт, что не соответствовало скорости 21уз.



Проект «Е» (Фишера-Гарда) линейного корабля. 550х85х26,75 фт = 21 000 т. 12 12-д, 21уз.

Второй проект «F» разрабатывался с целью уменьшения водоизмещения и стоимости. Но, так как задача заключалась в том, чтобы сконцентрировать как можно больше огневой мощи в одном корабле, проект с десятью орудиями, требующими 1 900 т на одно орудие, был не столь экономичен, как двенадцати орудий весом 1 750 т каждое. Две башни располагались впереди и три в корме при водоизмещении 19 000 т.

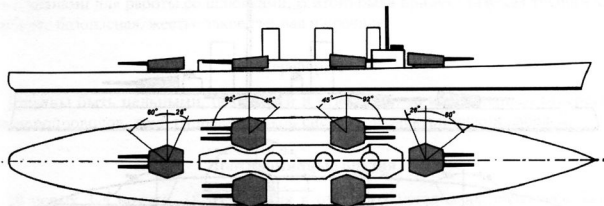


Проект «G» линейного корабля. 550х85х27 фт = 21 000 т, 12 12-д, 21 уз.

Другим серьезным недостатком обоих проектов было то, что башни, расположенные группой на концах корабля, представляли собой хорошую мишень. Хотя на длинных боевых дистанциях броня башен и казематов будет непробиваема, все-таки с такими хорошими мишенями вероятность взрыва тяжелых снарядов в близости

от визиров и орудийных портов значительно увеличивается, и возрастает опасность для орудийных наводчиков, прицелов и даже для дульной части ствола орудий.

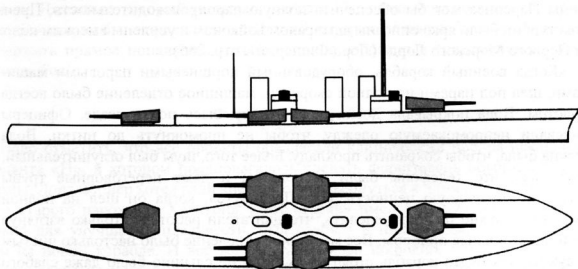
На первых двух заседаниях Уаттс предложил вернуться к типу «Лорд Нельсон», увеличив вооружение. Он предлагал установить четыре 12-д и восемнадцать 9,2-д орудий, три 9,2-д пушки расположить в казематах ниже дульных жерл спереди и сзади 12-д башен и по три пары с каждого борта, или, как альтернативный вариант, четыре 12-д и шестнадцать 9,2-д в четырех парах на траверзе. Однако в Совете Адмиралтейства это предложение не нашло поддержки.



Проект «D» линейного корабля. 520x84x27,25 фт = 19 000 т, 12 12-д, 21 уз.

На последующих заседаниях проект «G» был отвергнут из-за расположения башен в одну линию, по причине воздействия дульных газов и ухудшения мореходных качеств, хотя он обеспечивал хорошую концентрацию огня по оси и по траверзу. Во всех этих трех проектах группа башен имела общий каземат, в котором не было броневых переборок между основаниями барбетов, так что одно попадание снаряда могло вывести все шесть орудий из строя, а ведение артиллерийской стрельбы на дальних дистанциях не всегда возможно в условиях Северного моря.

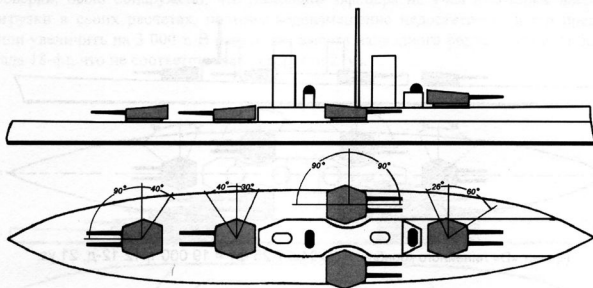
Проект броненосца «D» с таким же вооружением, как в предыдущих проектах, но с водоизмещением на 2 000 т. меньше, был в общем приемлемым, кроме довольно ограниченной высоты надводного борта.



Проект «D.1» линейного корабля 520x84x27 фт = 18 500 т, 12 12-д, 21 уз. Турбина

Вариант этого проекта «D.1» предлагает более высокий полубак, хотя бортовые башни расположены на одном шпангоуте, смещены ближе к середине корабля с прилегающими орудийными и снарядными погребами. Это расположение позволяет сэкономить 500 т, но снова соображения последствий воздействия дульных газов были против этого проекта.

В проекте «D.2» с полубаком и с бортовыми башнями, расположенными дальше друг от друга на бимсе, углы наведения были такие же, как в «D», с таким же вооружением. Но направление дульных газов показало, что единственное расположение, дающее лучшие результаты, которое предложил Принц Льюис, это заменить две башни, расположенные по бортам, одной в диаметральной плоскости. Бортовой огонь таким образом увеличивался до максимума. Последующий проект «H» был вызван этим изменением, и Комитет принял его 15 января 1905 г. как основной, на базе которого будущий корабль будет разработан в деталях.



Проект «H» линейного корабля 490x83x26,5 фт = 17 850 т, 10 12-д, 21 уз. Турбины

Главные характеристики проекта были обсуждены детально, и были приняты следующие решения:

Энергетическая установка

Вследствие недостатков паровых машин фактическая скорость боевых кораблей была не более 14 уз; и не было в мире флота, способного идти под парами в течение восьми часов на полной мощности. Фишер понимал, только полный переход на турбины Парсонса мог бы обеспечить полную паропроизводительность. Преимущества турбин были ярко описаны адмиралом Бэйконом и усилены высоким положением Первого Морского Лорда (Лорд Фишер, т. I, стр. 265):

«Когда военный корабль, оборудованный поршневыми паровыми машинами, шел под парами на полной скорости, машинное отделение было всегда болотом. Вода покрывала доски пола и плескалась почти везде. Офицеры надевали непромокаемую одежду, чтобы не промокнуть до нитки. Вода нужна была, чтобы сохранить прохладу. Более того, шум был оглушительный; настолько, что телефоны были бесполезны и даже переговорные трубы имели сомнительную ценность. На «Дредноуте», когда он шел на полной скорости, можно было определить, что двигатели работали, только взглянув на измерительные приборы. Все машинное отделение было настолько чистым и сухим, как будто корабль стоял на якоре, и не слышно было даже слабого жужжания».

Только два или три миноносца были оборудованы в качестве эксперимента турбинами, и малый крейсер «Аметист» (14 000 л.с.) был еще в стадии строительства, когда Комитет Проектирования собрался, чтобы обсудить этот вопрос. Члены Комитета сравнивали турбины с паровыми машинами, но сэр Чарлз Парсонс смог убедить, что его энергетическая установка удовлетворяет всем требованиям. Турбины работали на четыре вала, внутренние валы были установлены близко к рулям, так чтобы поток воды омывал их и усиливал поворотный момент. Переход

на турбины позволял получить экономию веса 1 000 т и 100 000 фунтов стерлингов стоимости. Турбины Парсонса были такой же эпохальной отличительной чертой «Дредноута», как и орудия большого калибра.

Мачта

Пост управления артиллерийским огнем находился высоко на мачте над носовой дымовой трубой, и вибрация уменьшалась до минимума. Рассматривалась мачта легкой конструкции, способная стоять без опор, а также еще девять вариантов с кранами для работы со шлюпками. В итоге была принята тяжелая тренога как наиболее безопасная, жестко закрепленная и прочная.

Переборки

Должны быть цельными, без дверей и отверстий, за исключением отверстий для паропроводов, труб гидравлической системы и электрических кабелей.

Противоминные орудия

20 новых 3-д орудий, 18 из которых в открытых установках, считались более эффективными, чем 14 4-д за щитами. Противоминные пушки устанавливались на вершинах башен и надстройке.

Защита снарядных погребов

Так как снарядные погреба не могут быть размещены более чем на 15 фт от бортов корабля, было решено для 2-2,5 д. защиты крыйт-камер и снарядных погребов перераспределить весовую нагрузку за счет уменьшения ее в другом месте, в конечном итоге толщина брони казематов уменьшилась с 12-10 д. до 11-8 д., а броневая защита башен — с 12 до 11 д. Также отказавшись от броневой карапасной палубы в районе крыйт-камер, стало возможным установить противоминную переборку, как на русском «Цесаревиче». Этот корабль был торпедирован много раз японскими минами Уайтхеда, но без серьезных повреждений, был приведен в базу и отремонтирован. Предложение сократить бронирование башен поступило от кэптана Джеллико, который указывал, что хотя 12-д сталь могла быть более прочной чем обычная, не было проведено испытаний, которые показали бы, сможет ли башня выдержать прямое попадание, которое вполне вероятно в современных условиях ведения боя.

Форма носа корабля

Надо отметить, что все проекты предлагали клипперский нос, за исключением варианта «Н», в котором предполагалось сделать форштевень обычной таранной формы. Лорд Фишер хотел ради внешнего вида вернуться к длинной таранной форме носа старого парохода «Хеликон». Этот «таран» имелся на «Хеликоне» исключительно для улучшения плавучести, был слабым и никчемным, совсем бесполезным на новом корабле. И все же был утвержден широкий, погруженный в воду хоботообразный штевень (как утешение председателю), который служил образцом при строительстве последующих кораблей в течение многих лет.

Стратегия

1) Завершить строительство всех кораблей, а «Лорд Нельсон» и «Агамемнон» модернизировать заменой 9,2-д орудий на 12-д;

2) заложить «Дредноут» как можно скорее и завершить строительство через год. Испытания должны быть проведены без задержек, чтобы иметь опыт, необходимый для постройки последующих кораблей;

3) новые корабли не заказывать до завершения его испытаний.

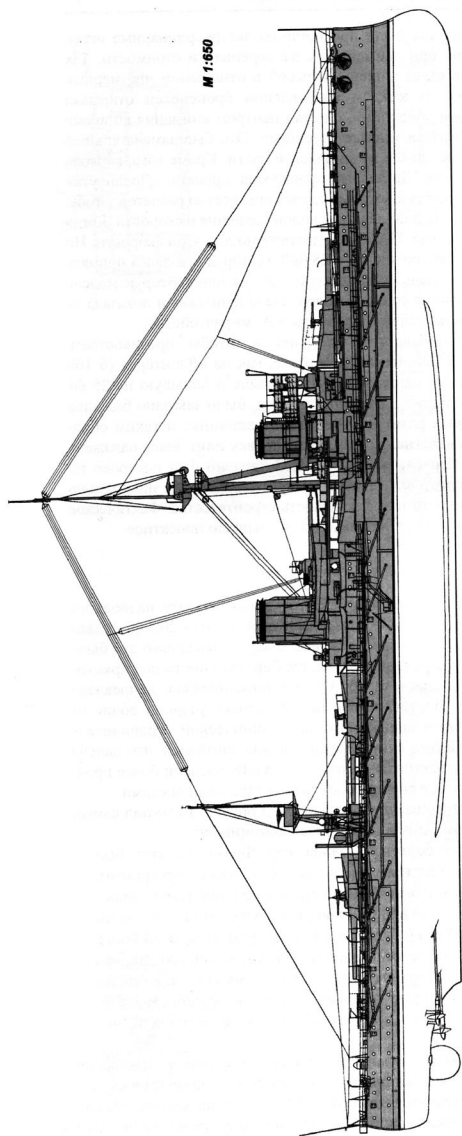
Глава 81

«Дредноут»

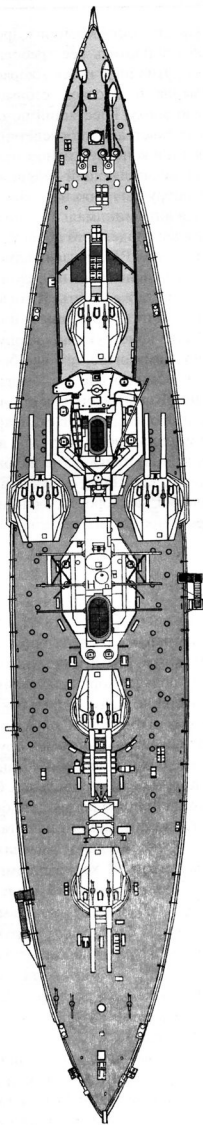
Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Испытания	Введён в строй	Стоимость ф.
Портсмут	02.10.1905	10.01.1906	03.10.1906	декабрь 1906	1 783 885
Размерения, фт	490 (527) x 82 x 26,5				
Водоизмещение, т	проектное в порожнем 11 700 (70 т. на д) нормальное 18 110 в полном грузу 21 845				
Корпус, т	6 100				
Вооружение	орудия: 10 12-д/45 27 3-д и 18 пул. торпедные аппараты (18-д подводные): 4 бортовых 1 кормовой торпеды: 23 18-д 6 14-д (катерные)				
Бронирование, д	броневой пояс: 11-8-6-4 переборка 8 барбеты 11-4 башни 11 боевая рубка 11-8 палуба: главная 0,75 средняя 1,75 нижняя 1,5 (на скосах 4)				
Механизмы	турбины Парсонса 23 000 л.с., проектная скорость 21 уз. 4 вала				
Котлы	18 фирмы «Бабкок и Вилкокс», раб. давление 250 д/кв.фг. (17,5 атм.)				
Запас топлива, т	угля — 900/2 900; нефти — 1 120; патентного топлива — 120				
Экипаж	695/775 чел.				
Дальность плавания, миль	6 620 10-уз ходом 4 910 18,4-уз ходом				
Конструктор	Дж.Х.Нарбет				

Особенности:

- 1) Вооружение только тяжелыми орудиями одного калибра для стрельбы на дальние дистанции;
- 2) первый большой военный корабль, имеющий турбины;
- 3) первый британский линкор, способный развить скорость 21 уз;
- 4) офицерские каюты расположены в носовой части, каюты матросов — в кормовой;
- 5) построен за один год и один день.⁴



М 1:650



«Дредноут». Внешний вид корабля по состоянию на 1910 г.

При проектировании «Дредноута» были предприняты экстраординарные шаги, чтобы воплотить все требования при наименьших размерах и стоимости. Так что противники нового корабля были лишены козырей в отношении чрезмерных размеров и высокой стоимости. В каждом направлении броненосец открывал новую эпоху. Блестящий по своей концепции, он стал центром внимания во время строительства и впоследствии вызвал множество споров. Это был замечательный успех и в конструктивном отношении и в механической части. Кроме того, корабль имел впечатляющий внешний вид. Детальная проработка проекта «Дредноута» была поручена инженеру Дж.Х.Нарбету, который сделал множество расчетов, чтобы определить минимальную мощность для заданных водоизмещения и скорости. Когда испытали модель, то обнаружили, что 23 000 л.с. достаточно для этой скорости. Но вычисления Р.И.Фруда показали другое число — 28 000 л.с. Фруд отказался принять результат испытаний и разрушил модель как вводящую в заблуждение. Вторую модель постигла та же участь. И только когда седьмая модель была испытана и показала те же результаты, он решился послать графики и расчеты в Адмиралтейство.

Хотя конструкцию корпуса дополнительно усилили, чтобы противостоять залповому огню, его вес был действительно такой же, как на «Юпитере» (6 100 т.), экономия 5 000 л.с. означает на один ряд котлов меньше и большую на 25 фт длину. Чтобы закончить строительство в рекордные сроки, было заказано большое число броневых плит стандартных размеров требуемой величины, и таким образом удалось избежать траты времени на нарезку и сортировку плит. Была налажена хорошая поставка материалов. Корабль в значительной степени был построен по лекалам. Дж.Р.Бонд отвечал за подготовку детальных чертежей, которые значительно повлияли на скорость, экономичность и эффективность строительства. Фактическое нормальное водоизмещение было 18 110 т, что на 210 т превышало проектное.

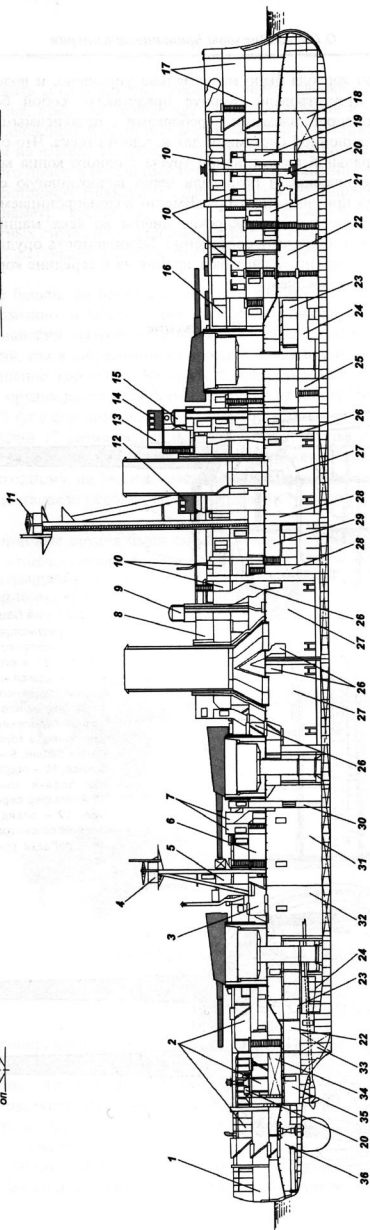
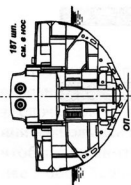
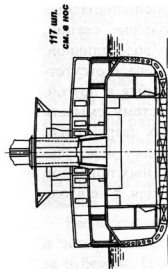
Корпус

Особенностью корпуса был длинный полубак, что давало высоту надводного борта в носовой части 28 фт, в середине — 19 фт и в кормовой части — 20,5 фт. Развал бортов наружу и вверх продолжался настолько далеко в корму, насколько это было возможным, достигая вертикали в середине корабля, где борт был почти под прямым углом, обладая хорошей устойчивостью к изгибу. Особое внимание было направлено на усиление палубы полубака и бортов, чтобы противостоять ударной волне от носовых и бортовых орудий. Изначальный заказ на механический ограничитель углов наведения бортовых орудий был аннулирован, так как считалось, что палуба все равно будет деформирована у бортов. Вместо этого палубу сделали более прочной посредством продольных балок, а сверху ее покрыли стальными листами.

Когда пришло время дать бортовой залп из восьми 12-д орудий, наступил самый ответственный момент испытаний. Один из строителей вспоминает:

«Относительно результатов бортового залпа сэр Филип (Уаттс) был скептиком. Я хорошо помню, когда мы достигли этого пункта программы, сэр Филип взял меня под руку и повел по верхней палубе в нос вдоль левого борта, затем ниже, откуда мы могли видеть главную палубу. Он выбрал место на левом борту у носового барбета (орудия были повернуты на правый борт). Он выглядел очень серьезным, и я был совершенно уверен, что он ожидал, что палубы во многих местах деформируются. Некоторое время спустя, раздался приглушенный рокот и небольшой удар по кораблю. Восемь орудий стреляли, а множество людей, находившихся между палубами, так и не поняли, что случилось».

Много важных улучшений было сделано в корпусе, особенно в отношении водонепроницаемости. Все дно под машинным отделением использовалось для хранения нефти. Не было необходимости делить двойное дно на мелкие отсеки, что давало большую экономию веса и стоимости за счет сокращения количества насосного и вентиляционного оборудования, а также средств доступа для уборки

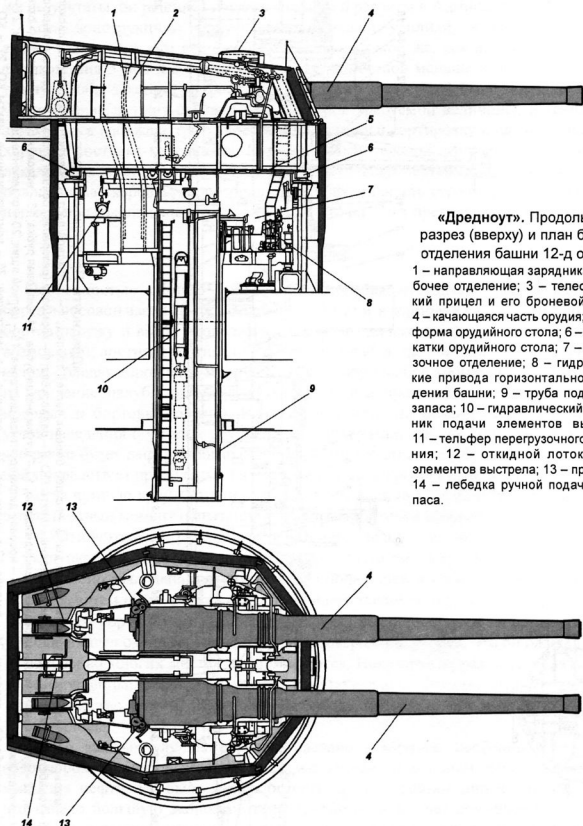


«Дредноут». Продольный разрез.

1 — малая кладовая; 2 — кубрики команд; 3 — погреба боевых частей торпед; 4 — кормовой пост корректировки артиллерийского огня; 5 — отделение рефрижераторной машины; 6 — корабельные мастерские; 7 — вентиляционные шахты МО; 8 — радиорубка; 9 — кормовая (резервная) боевая рубка; 10 — каюты офицеров; 11 — носовой пост корректировки артиллерийского огня; 12 — рубка командующего соединением (адмирала); 13 — штурманская рубка; 14 — ходовая рубка; 15 — носовая боевая рубка; 16 — носовая для хранения палубных 3-д орудий; 17 — малые огни; 18 — рубка командующего соединением (адмирала); 19 — носовая дифферентная цистерна; 20 — отделение шпилевых машин; 21 — отделение шпилевых машин; 22 — отсеки бортовых ТА; и шкиперские (боцманские) кладовые; 23 — отделение дифферентной цистерны; 24 — цистерна дифферентной цистерны; 25 — отделение дифферентной цистерны; 26 — отделение дифферентной цистерны; 27 — отделение дифферентной цистерны; 28 — отделение дифферентной цистерны; 29 — отделение дифферентной цистерны; 30 — отделение дифферентной цистерны; 31 — отделение дифферентной цистерны; 32 — отделение дифферентной цистерны; 33 — отделение дифферентной цистерны; 34 — отделение дифферентной цистерны; 35 — отделение дифферентной цистерны; 36 — отделение дифферентной цистерны.

отсеков. Устройство корабля было максимально упрощено, и водонепроницаемые двери, в общем, отсутствовали. Корпус представлял собой большие секции, ограниченные водонепроницаемыми переборками с независимыми водоотливной, пожарной и вентиляционной системами для каждого отсека. Что означало отсутствие обычной центральной водоотливной трубы с одного конца корабля в другой. Насосы были электрические и позволяли через водоотливную систему смывать ил с якорных цепей при подъеме якоря. Вместо водонепроницаемых дверей были установлены электрические пассажирские лифты во всех машинных и котельных отделениях, чтобы облегчить сообщение. Безопасность оружейных погребов была значительно усилена за счет размещения их в середине корабля, а не вдоль борта, как на «Лорде Нельсоне».

Вооружение



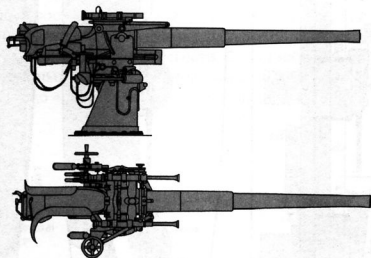
«Дредноут». Продольный разрез (вверху) и план боевого отделения башни 12-д орудий:
 1 — направляющая зарядника; 2 — рабочее отделение; 3 — телескопический прицел и его броневой колпак; 4 — качающаяся часть орудия; 5 — платформа орудийного стола; 6 — опорные катки орудийного стола; 7 — перегрузочное отделение; 8 — гидравлические приводы горизонтального наведения башни; 9 — труба подачи боезапаса; 10 — гидравлический подъемник подачи элементов выстрела; 11 — тельфер перегрузочного отделения; 12 — откидной лоток подачи элементов выстрела; 13 — прибойник; 14 — лебедка ручной подачи боезапаса.

Чтобы закончить строительство корабля через двенадцать месяцев, были установлены орудия, предназначенные для «Лорда Нельсона» и «Агамемнона». Вес вооружения, включающий башни и поворотные столы, составлял 3 100 т, что на 10 т меньше, чем на «Лорде Нельсоне». Значительная экономия веса была достигнута за счет нового проекта орудийных установок, выполненного Адмиралтейством и детально разработанного Виккерсом и Армстронгом. Этот проект позволил уменьшить внешний диаметр барбета с 30,5 до 27 фт, что привело к заметному уменьшению веса поворотных столов и их креплений, каркаса и обшивки барбетов и особенно брони барбетов. Конструкция поворотного стола и орудийных станин была абсолютно новой и удачной.⁵

Расположение башен, позволяющее стрелять восьми орудиям с каждого борта и четырем, а возможно, и шести, с носа и кормы, никогда не было скопировано за рубежом. Германский «Нассау» и японский «Кавачи» имели такое же расположение 12-д орудий, как в забракованном проекте «D», плюс 6-д батарею на главной палубе — сохранение кормовых бортовых башен означало удорожание проекта. На «Дредноуте» орудия размещались на высоте 31 фт над грузовой ватерлинией в носовой части, 22 фт в середине и 23 фт в кормовой части.

Из 27 3-д орудий 12 размещались на надстройках, по два на вершине каждой башни и пять на кватердеке, первоначальное расположение с четырьмя орудиями на полубаке и по одному, на башнях, расположенных в диаметральной плоскости корабля, просуществовало недолго. Позже корабль нес четыре зенитных 3-д орудия и 20 пулеметов.

Носовые и кормовые орудия были смонтированы на убирающихся установках. Орудия были размещены как можно дальше друг от друга, чтобы в случае попадания одного снаряда вся батарея не была выведена из строя, а также в целях большей безопасности прислуги.

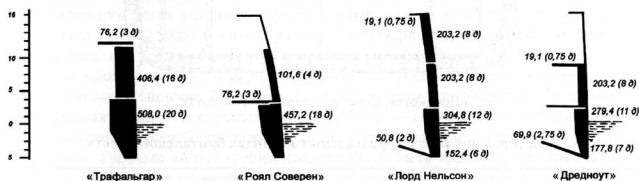


«Дредноут». 3-д (76-мм) орудие

Защита

По проекту бронирование должно было быть «адекватным» для выполнения двух основных условий: мощные орудия и высокая скорость. Общее мнение Комитета заключалось в том, что внимание должно быть сконцентрировано на достижении наибольшей наступательной мощи и что броня должна быть разумной толщины, чтобы сохранить общие измерения и приемлемую стоимость. Хотя корабль нес 5 000 т брони — на 800 т больше, чем «Лорд Нельсон», из них 250 т приходилось на специальную защиту орудийных погребов, за счет уменьшения на один дюйм толщины брони башен и броневое пояса. Поскольку броневой пояс имел большую

протяженность в районе барбетов и палуб, отказались от третьего броневое пояса вдоль борта верхней палубы, которая не являлась жизненно важной. Мистер Нарбет уверял, что вопрос сокращения защиты с целью сокращения водоизмещения не стоял и что уменьшение протяженности броневое пояса, по сравнению с предшествующими кораблями, принято офицерами без возражений. Таким же образом массивная броневая обшивка «Трафальгара» была уменьшена в «Роял Соверин» без нарушения общей гармонии проекта. До 1905 г., при существовавшем тогда состоянии артиллерийского дела, бронирование вдоль верхней палубы не было столь необходимым, как это стало, когда появилась возможность вести огонь на дальних дистанциях и точечные удары увеличили риск более вертикального попадания. Но, так как дополнительная защита не могла быть обеспечена без значительного увеличения водоизмещения, а значит увеличения стоимости «Дредноута», который представлял собой сравнительно экономичный тип корабля — этот недостаток принимался как слабое место проекта. Так и продолжалось и на последующих классах кораблей до тех пор, пока в 1909 г. снова не соединили верхнюю кромку вертикальной брони с верхней палубой. Броневой пояс, имевший толщину 8 и 11 д в середине корабля, уменьшался до 6 д к носу и 4 д вдоль ватерлинии в корме. Для «Лорда Нельсона» с его широкими обводами 6-д толщина брони в носовой части могла быть вполне удовлетворительной, тогда как для «Дредноута», с его более утонченными линиями и уменьшенной плавучестью по направлению к носу, опасность попадания снаряда не была столь серьезной. Некоторые критики «Дредноута» утверждали, что будет вполне удовлетворительной более тонкая обшивка и что высвободившийся вес лучше использовать для других целей. Мы увидим, что в последующих проектах бронирование носовой части значительно уменьшится. Барбеты защищались 11-д броней с носовой внешней стороны и 8-д на менее уязвимых участках, за исключением четвертой башни, которая имела только 8-д защиту и до 4 д уменьшалась толщина брони ниже главной палубы, где бортовая броня обеспечивала дополнительную защиту от прямого попадания. Как уже отмечалось, толщина броневой защиты башен уменьшалась до 11 д., а броневая защита крыш башен составляла 3-4 д. Между барбетами верхняя броневая палуба была обычной толщины 0,75 д. Толщина палубы по ватерлинии была на 0,75 д увеличена и составляла 1,75 д на плоскости, 2,75-д на скосах и 3 д в корме. Была особая защита орудийных погребов посредством 2-д бортовых переборок в подводной части, увеличиваясь до 4 д. в концевых положениях.



Сравнения схем бронирования британских броненосцев различного периода постройки

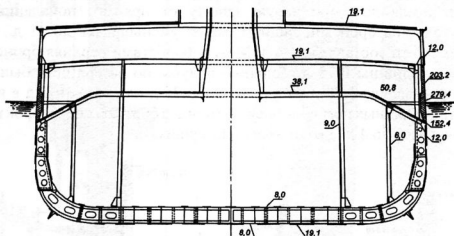
В течение последних десяти лет стандартная номинальная поставка угля на военных кораблях была около 900 т и 1 900 - 2 200 т с полной загрузкой, давая осадку около 2 фт. На «Дредноуте» угольные ямы должны были загружаться намного больше, чтобы обеспечить ход на полной скорости во время продолжительных плаваний. Так что полная его загрузка топливом была 2 900 т. угля, 1 120 т нефти и 120 т резервного топлива (используемого для вспомогательных нужд). При полных запасах полное водоизмещение увеличивалось до 21 845 т, изменяя осадку с 26,5 фт до 31 фт 1,5 д (Уильям Уайт утверждал, что корабль мог погружаться на 31,5 фт). Так как бортовая броня простиралась на высоту только 8 фт 4 д выше ватерлинии,

это означало, что при полной осадке 11 д броневой пояс мог возвышаться только на 4 фт или меньше. Выше борт был не бронирован и уязвим для артиллерийского огня, и существовал большой риск попадания воды выше 0,75-д палубы, если корпус получит пробоину, что привело бы к уменьшению плавучести и остойчивости с возможными губительными результатами, хотя бронированный борт может остаться невредимым.

Это аномальное погружение броневое пояс при полной загрузке было слабым местом на всех последующих линкорах, вооруженных 12-д орудиями, и крейсерах, так как во время войны они выходили в море полностью загруженными. Если бой происходил вскоре после выхода из порта, они могли оказаться в очень опасной ситуации, но, так как обычно расходовалось много топлива во время плаваний на высоких скоростях, прежде чем могло произойти боевое столкновение, их броневая защита по ватерлинии улучшалась по мере опустошения бункеров.

Противоминная защита

На «Дредноуте» и всех последующих линкорах и крейсерах особое внимание уделялось противоминной защите. Эти корабли были спроектированы так, чтобы они могли противостоять взрыву двух торпед в любом месте. Главные переборки не имели водонепроницаемых дверей на высоте 9 фт над ватерлинией. Удовлетворительная остойчивость была обеспечена вследствие затопления отделений ниже бронированной палубы. Такая остойчивость обеспечивалась большой метацентрической высотой, которая влекла за собой стремительную качку, даже с наличием больших скуловых килей. Вопрос оборудования «Дредноута» цистернами-успокоителями рассматривался, но увеличение в результате этого размеров не допускалось. К тому же испытания этих цистерн на броненосцах «Инфлексибл» и «Колоссус» дали неудовлетворительные результаты.



«Дредноут». Сечение по мидельшпангоуту

Распределение веса на броненосных кораблях британского флота

	«Маджестик»	«Формидэбл»	«Кинг Эдвард VII»	«Лорд Нельсон»	«Дредноут»
Вода на 10 дней	60	75	75	67	60
Провизия на 4 нед.	40	40	45	44	40
Оф. имущество	55	55	55	45	42
Экипаж и имущество	95	96	95	95	82
Мачты, реи, марсы	97	95	90	105	113
Цепи и якоря	134	137	135	112	115
Шлюпки	66	72	65	52	48
Провизия оф. состава	90	90	80	90	90
Противоторп. сеть	33	50	50	40	60
Итого	670	710	690	650	650
Вооруж. (вкл. башни)	1 580	1 730	2 575	3 110	3 100
Вспом. механизмы	1 320	1 415	1 800	1 660	1 990
Инвентарь, зап. части	45	60	60	60	60
Уголь	900	900	950	900	900
Итого	4 515	4 815	6 075	6 380	6 700

Броня и подкладка

	«Маджестик»	«Формидэбл»	«Кинг Эдвард VII»	«Лорд Нельсон»	«Дредноут»
Вертикальная	1 420	1 265	1 530	2 000	1 940
Обшивка бортов	175				
Защита погребов	250				
Палубы и ограждения	1 200	1 240	1 060	1 170	1 350
Подкладка под броню	140	85	85	120	100
Барбетты	1 210	1 035	825	800	1 260
Казематы	480	425	585		
Боевая рубка	85	110	90	110	100
Общий вес брони	4 535	4 335	4 175	4 200	5 000
Полная загрузка	050	9 150	10 250	0 580	1 700
Корпус	650	5 650	5 900	5 720	6 100
Общий вес	4 700	4 800	6 150	6 300	7 800
Запас водоизм. по пр.	00	200	200	200	100
Общее водоизм.	14 900	15 000	16 350	16 500	17 900

Главные механизмы

До сих пор высокая скорость для стратегического преимущества, а также способность боевых эскадр выбирать дальность ведения артиллерийского огня не рассматривались как первостепенные факторы при проектировании кораблей. В «Дредноуте» идеи Фишера получили полное воплощение, и он решил, что реализовать их поможет турбинная энергетическая установка. Он был уверен, что результаты, полученные на пассажирских лайнерах и пароходах, могут быть приняты и на военном флоте. Установка Парсонса способствовала экономии веса и сокращению числа работающих механизмов, что приводило к уменьшению количества поломок. Плавная работа турбинной установки и легкость ее обслуживания, экономия угля на высокой скорости, и малое количество обслуживающего ее личного состава, лучшая защита энергетической установки, которая размещалась ниже в корпусе — все эти преимущества избавляли от большинства недостатков поршневой энергетической установки.

На корабле турбины высокого давления установили на наружных валах, низкого — на внутренних. На последних, помимо этого, были смонтированы турбины крейсерского хода. В соответствии с принятой схемой использования пара, он сначала поступал в турбины высокого давления, затем — в турбины низкого давления (или крейсерские турбины) и, наконец, в конденсатор.

Трудность в обеспечении достаточной мощностью при остановке и быстром маневрировании была устранена путем совмещения на каждом из валов турбин переднего и заднего хода. Таким образом, все четыре вала могли использоваться экономично во время движения кормой с пропорциональной мощностью, что было продемонстрировано на испытаниях крейсера «Аметист» и миноносца «Эден». Полная мощность 23 000 л.с. была достигнута при оборотах 320 об/мин, а максимальная мощность на испытаниях 26 350 л.с. — при оборотах 328 об/мин, что обеспечило ход 21,6 уз. Такие показатели намного больше, чем при работе поршневых машин. Гребные винты турбин должны были быть сравнительно небольшого диаметра, чтобы избежать чрезмерной нагрузки на концах лопастей.

Новая энергетическая установка позволила значительно сэкономить вес. Турбины, валы, гребные винты и вспомогательное оборудование весили только 1 990 т — на 190 т больше, чем на «Кинге Эдварде», при том, что мощность увеличивалась на 5 000 номинальных л.с. и 730 л.с. максимальных. Надежность турбинной установки была продемонстрирована во время возвращения из Вест-Индии (7 000 миль) после месячного плавания и проверочных испытаний, когда корабль шел при средней скорости 17,5 уз без поломок энергетической установки. Сравним с переходом второй крейсерской эскадры из Нью-Йорка в Гибралтар в ноябре 1905 г., когда из шести кораблей только «Дрейк», «Бервик» и «Кумберленд» шли со скоростью 18,5 уз, закончив плавание с пустыми бункерами и машинами, требующими значительного ремонта.

Мореходные качества

Хотя «Дредноут» имел метацентрическую высоту 5,07 фт по сравнению с 3,42 фт на «Лорде Нельсоне», его период бортовой качки был всего лишь 13,5 сек, по сравнению с 15 сек. у «Лорда Нельсона», с намного меньшим креном благодаря квадратной форме миделя. Во время испытаний «Дредноута» был случай, когда волна достигала 15 фт высоты и 500 фт длины, а корабль шел со скоростью 19 уз. Вода при этом поднималась на несколько футов над головой форштевня, и, когда гребень волны уходил, обнажая 20-30-фт киля в носовой части, корабль оставался совершенно сухим и устойчивым.

При полном водоизмещении метацентрическая высота увеличивалась до 6-7 фт с максимальным углом остойчивости 32 градуса. Поэтому «Дредноут» был значительно «жестче» — с коротким периодом бортовой качки.

Ввиду большой длины корабля обычное расположение помещений адмирала и капитана справа в корме считалось неудобным из-за отдаленности мостика и боевой рубки. Изменив веками существовавшее размещение, каюты офицеров расположили в носовой части, а матросов — в кормовой, поэтому «священный» кватердек стал местом для прогулок команды. Излишне говорить, что матросы твердо были убеждены, что это изменение было сделано потому, что вибрация новой энергетической установки мешала бы комфорту офицеров, тогда как терпеливые матросы могли вынести все что угодно. Как оказалось на самом деле, офицеры должны были мириться с неотъемлемыми недостатками полубака в море (большая амплитуда качки), а матросы пожинали выгоду расположения в корме, которая не вибрировала, за исключением хода на полной скорости, плюс удобства кватердека.

Противоторпедные сети

Кэптэн Реджинальд Бэйкон отвечал за систему противоминной защиты, самой совершенной из когда-либо существовавших на британских кораблях. Постановка противоминных сетей занимала всего лишь несколько минут. Пятки противоторпедных выстрелов при полной осадке находились практически на одном уровне с поверхностью воды.

Рулевое управление

В рулевом управлении было сделано новшество, чтобы большая длина корабля не приводила к большому диаметру циркуляции. На «Дредноуте» установили два руля, расположенные рядом в корму сразу за внутренней парой винтов. В этой позиции можно было управлять, как только энергетическая установка начинала работу, до того как корабль набирал ход. Рули были балансирные, что обеспечивало отличные маневренные качества. Тактический диаметр циркуляции при повороте руля на 35 градусов при скорости 13 уз составлял 455 ярдов против 395 ярдов у «Лорда Нельсона», 460 ярдов у «Кинга Эдварда VII» и 493 ярдов у «Маджестика».

Рангоут и такелаж

Для рассмотрения расположения мачт, постов управления огнем, шлюпок и сигналопроизводства был назначен Комитет, состоящий из кэптэнов Джеллико, Мэддена и Джексона. Положение большой треногой мачты за носовой дымовой трубой вызвало много критики, так как в ветреную погоду, при плавании по направлению ветра, дым мешал посту управления артогнем на топе фок-мачты. Когда корабль шел против ветра, мачта около верхушки трубы становилась очень горячей, что препятствовало проходу к посту управления. Мачта служила бы главным наблюдательным постом, будучи расположенной перед дымовой трубой, с опорами, выступающими вперед, как позже было сделано на «Эрине».

Пост управления огнем располагался бы более удачно, и мостик поднимался бы над ходовой рубкой. Вспомогательный пост управления на меньшей треноге (грозомачте) был ниже уровня дыма, но смотрелся уродливо и больше подходил в качестве платформы прожектора, в которую он и был переделан в 1917 г.

Внешний вид «Дредноута», грозный и наводящий страх, был чем-то в высшей степени британским и уникальным в сравнении с любым военным кораблем. Броненосцы, последовавшие за ним, будучи больше и лучше вооруженными, не могли поражать такой же новизной и сокрушительной мощью. Стоящий в доке по завершении строительства «Дредноут» производил неизгладимое впечатление. Остальные корабли, сопровождавшие его как флагмана Флота Метрополии, казались карликами, и нельзя было предположить, что они имели незначительную разницу в водоизмещении. Хотя его приняли в качестве прототипа для будущего развития судостроения, в 1906 г. было трудно представить, что мы будем иметь эскадры таких кораблей и что могущественный «Дредноут» когда-нибудь устареет и будет списан.

«Дредноут»

Спущен на воду 02 февраля 1906 г., спустя 150 дней после того, как был заложен киль. Вступил в строй в качестве резервного для проведения испытаний 01 сентября 1906 г. Покинул Портсмут для предварительных испытаний 05 октября 1906 г. Укомплектован в декабре 1906 г. Вступил в строй в составе Флота Метрополии для «специальной службы». Флагманский корабль с апреля 1907 г. до мая 1912 г., когда был сменен «Нептун» и вошел в 1-й дивизион Флота Метрополии. Флагманский корабль 4-й эскадры линкоров с декабря 1912 г. по 1914 г.

С августа 1914 г. по май 1916 г. был флагманским кораблем 4-й эскадры линкоров. 18 марта 1915 г. таранил и потопил подводную лодку «U-29», отомстив за крейсера «Хог» («Hogue»), «Абукир» («Aboukir») и «Кресси» («Cressy»). После воздушного налета на Лустофт был переведен в устье Темзы в качестве флагмана 3-й эскадры линкоров. В резерве с февраля 1919 г. Выставлен на продажу в марте 1920 г. Продан на слом в 1922 г. за 44 000 фунтов стерлингов.

Глава 82

Эффективность кораблей типа «Дредноут»

До 1905 г. открытая публикация главных характеристик новых кораблей была обычным делом во всех странах, секретность сохранялась только относительно некоторых деталей. Однако с появлением «Дредноута» был положен конец этому счастливому времени. На обнародование каких-либо деталей проекта этого линкора наложили официальный запрет, который продлился до 1906 г., когда в Парламентских документах опубликовали описание нового корабля. Но не было запрета на публикацию неофициальных данных, и в выпуске 1905 г справочника «Боевые корабли» линкор был представлен следующим образом:

««Дредноут» заложен в Портсмуте в 1905 г. Орудия: 10 12-д; 18 3,5-д. Бронирование: 12-д пояс. Торпедные аппараты (подводные): четыре бортовых и один кормовой. Энергетическая установка: турбины мощностью 23 000 л.с., скорость 21 уз».

Этот глупый фарс стал принятой Адмиралтейством линией поведения и ставил нас в невыгодное положение. В этой стране секретность никогда не соблюдалась должным образом, в отличие от Германии. Поэтому характеристики новых британских кораблей обычно появлялись в германской прессе, когда они были только заложены, тогда как мы знали очень мало о новых немецких кораблях до тех пор, пока они не вступали в строй. В мае 1914 г. Черчилль, будучи в должности Первого Морского Лорда, писал премьер-министру:

«Я бы хотел обсудить отсутствие секретности относительно числа и общих характеристик (кроме особых новшеств) кораблей, построенных и строящихся на британских и германских верфях. Те меры соблюдения секретности, которые были приняты Британским Адмиралтейством несколько лет назад, привели к худшим результатам для нас и показали, что немцы умеют хранить свои тайны гораздо лучше».

Германия в это время была занята строительством кораблей класса «Дойчланд», водоизмещением 15 400 т, вооруженных четырьмя 11-д и 14 6,7-д орудиями, имеющих скорость 18 уз. Ее программа 1905 г. включала строительство двух линкоров и одного большого крейсера. Ограниченные в размерах необходимостью прохода через Кильский канал, эти корабли могли иметь водоизмещение около 16 000 т и вооружение, состоящее из восьми 11-д и 12 7,6-д орудий, а так же скорость 19,5 уз. Орудия размещались в кормовой, носовой и бортовых башнях, и только шесть 11-д пушек, расположенных побортно, с натяжкой позволяли считать их достойными соперниками «Лорда Нельсона».

«Дредноут» внес смятение в новую программу немцев. До завершения большого крейсера «Блюхер» не могло быть и речи о проектировании новых линкоров. Германия была поставлена перед выбором: следовать ли моде и строить корабле-монстры либо умерить амбиции и сконцентрироваться на улучшении броненосцах старого типа крейсеров. Первый путь означал расширение Кильского канала, строительство новых верфей и заводов для производства больших орудий — все это значительно откладывало воплощение новых проектов.

Однако в решении уступить лидерство Британии Германия видела для себя неожиданные преимущества. В течение тех нескольких лет, когда дредноуты займут место в строю, предшествующим кораблям будет отведена второстепенная роль гораздо раньше срока их физического износа. К тому времени, когда расширение Кильского канала будет завершено, британское превосходство в этом типе кораблей потеряет свое значение, и Германия сможет бросить нам вызов в деле строительства военного флота, паритетного нашему.

Бурные и длительные споры по поводу «Дредноута», пик которых пришелся на 1906-07 гг., сейчас почти забытая история, и, глядя назад, интересно напомнить аргументы, приводимые против корабля, вооруженного орудиями только большого калибра. Если бы Адмиралтейство обнародовало реальные причины строительства «Дредноута», несомненно, он был бы принят оппонентами без вопросов. Поскольку немцы значительно увеличили на своих кораблях нового типа батарею второстепенных орудий, Совет Адмиралтейства, очевидно, решил, или надеялся на это, что они ничего не знали о факторах, определяющих стрельбу на дальние дистанции, и, таким образом, наши находки становились совершенно конфиденциальными.

Так оно и было. Сэр Уильям Уайт, адмирал Кастэнс, лорд Брассей, элэтен Мэхен (флот США) и многие другие хорошо известные морские публицисты раскритиковали «Дредноут» в пух и прах. Они утверждали, что:

- 1) не было нужды для такого скачка в водоизмещении, скорости и стоимости;
- 2) его конструкция не продумана, и нам следовало подождать до тех пор, пока немцы не построят свои линкоры программы 1905 г.;
- 3) огромное количество дыма после выстрела 6-д орудий деморализовало личный состав противника больше, чем огонь 12-д пушек;
- 4) большее число меньших кораблей предпочтительнее в бою;
- 5) потеря или отсутствие в боевом строю одного из малого количества больших кораблей означает серьезное уменьшение мощи всего соединения;
- 6) преждевременная устарелость существующих кораблей — главный аргумент противников «Дредноута».

Только в январе 1907 г. общественность удостоилась вразумительного объяснения курса на строительство дредноутов, а затем в Америке лейтенант-командер У.С. Симс

был уполномочен президентом Рузвельтом дать убедительное обоснование линкора, вооруженного орудиями одного калибра, которое смогло бы отклонить любую критику.

В дополнение к уже упомянутой возможности «Дредноута» выбирать дальность стрельбы, лейтенант-коммандер Симс рассмотрел другие аргументы в его пользу, а именно: умеренные размерения и высокую скорость. Анализ Цусимского боя показал, что русские корабли были повреждены или потоплены только, когда у японцев «скорость изменения дальности стрельбы» была мала, и что когда эта скорость была большой, повреждений, наносимых орудийным огнем, или не было, или они были незначительны.

Имея превосходство в скорости (на 6-7 уз) и зная, что русский флот на протяжении нескольких лет проводил учебные стрельбы, сближаясь с предполагаемым врагом на четверть румба, адмирал Того, должно быть, вступал в бой с двумя головными кораблями противника, чтобы:

- 1) стрелять на максимальном для эффективности стрельбы расстоянии 6 000 ярдов, на котором огонь русских не опасен;

- 2) маневрировать относительно головного корабля в колонне противника так часто, насколько возможно, чтобы установить наименьшую скорость изменения дальности стрельбы.

Превосходящая скорость хода японских кораблей не позволила русским приблизиться на расстояние 1 800 ярдов, с которого они могли вести эффективную стрельбу.

Поскольку возникла озабоченность относительно числа и стоимости таких кораблей, лейтенант-коммандер Симс показал, что за 56 000 000 фунтов стерлингов можно построить двадцать восемь кораблей типа «Дредноут» или сорок типа «Коннектикут», чтобы сформировать четыре эскадры по восемь или десять единиц. Первый из двух вариантов представлял бы собой цепь кораблей длиной 1,4 мили с бортовым залпом из 40 12-д орудий на одну милю, а последний — цепь длиной 2,1 мили с бортовым залпом из 20 12-д и 20 8-д орудий на одну линию, без учета орудий меньшего калибра как неэффективных против брони «Дредноута». Концентрация огня в более короткой линии более тяжелых кораблей будет означать полное уничтожение соединений меньших единиц флота.

Что касается размеров, если бы потребовались 20 000 т водоизмещения, чтобы сделать возможный бортовой залп из 10 12-д орудий, то невыгодное добавление башен могло быть сделано при 21 000 - 22 000 т. Но это привело бы к увеличению водоизмещения до 25 000 т или 26 000 т, чтобы получить необходимое пространство для их размещения. Наоборот, если бы 20 000-тонный корабль был спроектирован для скорости 16 вместо 20 уз, то сэкономленный вес не мог быть использован для башен 12-д орудий, а только лишь для орудий среднего калибра. Это, конечно, относится для двухорудийных башен, так как трехорудийные и четырехорудийные не рассматривались.

Также одним из больших преимуществ «Дредноута» было то, что его корпус мог противостоять торпедной атаке.

Наконец, одинаковая сумма денег требовалась для флота из двадцати малых линкоров и флота из десяти больших, которые намного превосходили по тактическим качествам, эффективности стрельбы, скорости, защите и присущей только им способности концентрировать орудийный огонь. Кроме того, еще достаточная сумма остается для строительства каждый год 20 000 тонного линкора, не говоря уже о том, что для управления более эффективным флотом требуется меньшее количество офицеров и матросов.

Глава 83

История создания линейного крейсера

В начале 1902 г., когда лучшим типом броненосного крейсера в британском флоте считался «Дрэйк», Фишер приступил к разработке абсолютно новой

концепции крейсера, который он назвал «Недосягаемый» («Unapproachable»). Главный конструктор У.Х. Гард отвечал за разработку проекта. А Фишер, как обычно, отслеживал новинки в иностранных флотах в области вооружения, турбинных энергетических установок, нефтяного топлива и т.д. В этот период вопрос о вооружении только орудиями большого калибра не стоял, и сначала были выбраны калибры 10 д и 7,5 д, которые привлекли так много внимания на кораблях типа «Свифтшур» («Swiftsure»). Предполагалось, что новый крейсер будет превосходить иностранные современные крейсера по мощи артиллерийского вооружения и скорости, как «Неприступный» превосходил линейные корабли.

Предварительные «Заметки о настоятельной необходимости обладать мощными быстроходными броненосными крейсерами и их характеристиках», представляли собой только общий обзор и включали следующие положения:

1) превосходство в скорости над самыми быстроходными иностранными броненосными крейсерами;

2) главное вооружение включает 10-д орудия, расположенные в носовой и кормовой частях в качестве самого большого калибра, которыми можно управлять вручную, а второстепенное состоит из 7,5-д орудий, которые являются самыми большими скорострельными орудиями;

3) защита всех орудий должна противостоять 8-д мелинитовым снарядам;

4) каждое орудие должно иметь свою собственную защиту, дальномер и защиту для офицера и прислуги;

5) расположение орудий такое, чтобы обеспечить максимум артиллерийского огня в сторону носа и кормы, и равный огонь во всех направлениях горизонта;

6) никаких мачт и артиллерийских постов на топах мачтах — только радиоантенна — нет необходимости в мачтах и реях для сигналопроизводства;

7) вместо гидравлических грузовых стрел (деррик-кранов) применяются моторные подъемные краны; легкие бесшовные, стальные катера: максимальное число больших шлюпок Бертон расположенных ниже броневого палубы, так как ни одна из шлюпок после боя не уцелеет;

8) телескопические дымовые трубы;

9) нефтяное топливо обязательно;

10) все мостики убраны, за исключением легкого мостика, как на «Ринауне»;

11) турбинная силовая установка настоятельно рекомендуется;

12) отсутствие деревянных изделий;

13) бесштоковые якоря;

14) орудийные и снарядные погреба должны располагаться ниже палубы, на которой находятся орудия, чтобы освободить проходы для боеприпасов и орудийной прислуги.

Размеры корабля определяются выполнением этих требований.

Если удастся разместить котлы, машины и силовую установку в корме, то появятся большие преимущества в установке вооружения в наиболее выгодной позиции. Телескопические трубы можно заменить на прежние (которые применялись раньше). Если это осуществимо, желательно не спешить с принятием телескопических труб, а лучше оставить первенство в этом иностранным флотам.

В сопроводительном письме к Гарду Фишер особенно делал упор на необходимости укоротить дымовые трубы, мачты и надстройки, чтобы свести к минимуму возможность обнаружения крейсера на горизонте, и выражал надежду, что нефтяное топливо позволит положить конец дымовым трубам. Принц Луис Баттенберг выступал за подъемные краны вместо грузовых стрел для управления шлюпками и, очевидно, отвечал за эту часть проекта.

Появившийся позже «Проект 25-узлового броненосного крейсера» показывает, что вооружение, состоящее из четырех 9,2-д орудий в двух башнях и 12 7,5-д в шести башнях, было максимально возможным. Считалось, что проектируемые 10-д орудия по баллистическим качествам не намного превосходили 9,2-д, чтобы стоило выделять для них дополнительный вес.

Водоизмещение должно быть около 14 000 т с нефтяным отоплением и 15 000 т с угольным. Длина не меньше 500 фт и ширина 70 фт как минимальная для желаемого расположения орудий, хотя многое будет зависеть от длины щита для 7,5-д двухорудийных установок. Минимальная требуемая мощность силовой установки 35 000 л.с. и исходя из необходимости размещения машинных отделений и оружейных погребов, длина броневого пояса должна быть по крайней мере 272-фт. Проектная осадка составляет 26,5 фт (с килем) с носовой цистерной полной нефти, но пустым двойным дном, где могут находиться остальные 1 000 т.

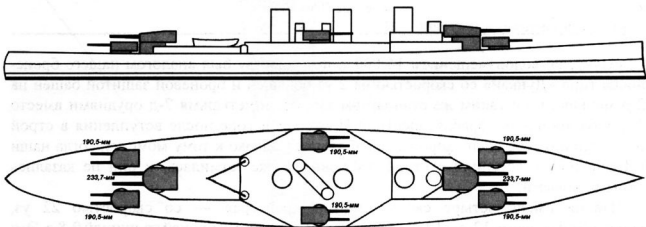
Броневая защита должна быть 6 д с бортов высотой 14,5 фт, верхний броневой пояс толщиной 5 д, а нижний — 6 д, уменьшаясь конусообразно до 4 д по нижней кромке, которая на 4 фт уходила под воду. Башни больших орудий защищались 6-д, а меньших — 4-д броней, боевая рубка имела 10-д и переборки — 6-д защиту. Верхняя броневая палуба имела толщину 2 д, а нижняя 2,5-д в носовой части, 1,5 д в середине и 2,5 д в кормовой части.

Эскизных планов этого проекта не сохранилось, но отмечено, что такое расположение вооружения не позволяет иметь полубак или полую, но дает возможность вести огонь на носовых курсовых углах и иметь более мощный бортовой залп, чем на любом другом крейсере такого размера. В этом отношении интересен следующий отрывок из сопроводительного письма:

«Чтобы вести артиллерийскую стрельбу из траверзных 7,5-д орудий в направлении носа (что вполне вероятно при стрельбе на больших дистанциях) и при этом избежать сотрясения в боевой рубке, корабль мог бы управляться с постов управления, расположенных наверху траверзных 7,5-д орудий и связанных между собой легким стальным мостиком, пересекающим палубу от одного борта к другому. Однако это не значит, что эффективная защита боевой рубки от воздействия дульных газов от траверзных орудий недостижима».

Также отмечено принципом Луисом:

«На большинстве французских кораблей и наших новейших линкорах и крейсерах стрельба прямо по носу и по корме ограничена тем, что линия огня практически не может пересечь диаметрально плоскость в носу и корме. Следовательно, в случае погони, даже при курсе прямо по носу, малейшее отклонение от курса закроет каждое из орудий, расположенных не на миделе. Расположение вооружения, предложенное мистером Гардом, наиболее замечательно именно с этой точки зрения, так как носовые и кормовые башни 7,5-д орудий с каждого борта могут пересекать осевую линию огня, приблизительно на 25 градусов отклоняясь от носовой и кормовой линии — это означает, что и в погоне, и при отступлении реально могут использовать ся и кормовые, и носовые орудия» (10 из 16).



Проект 25-узлового броненосного крейсера с 7,5-д артиллерией

Тип «Шэннон», заложенный в январе 1905 г. почти с такими же размерениями и вооруженный четырьмя спаренными 9,2-д и 10 7,5-д орудиями в одноствольных

установке по бортам в середине корабля, был ответом Совета Адмиралтейства на проект Фишера. Расположение одиночных орудий требовало больше веса, и бортовой залп был на одно орудие меньше и теоретически два 7,5-д орудия не могли стрелять по диаметральной плоскости, однако, на флоте спаренные установки не пользовались популярностью, после опыта с такими установками 6-д орудий на крейсерах типа «Каунти» («County»); поэтому появление двухствольных 9,2-д башен было встречено критически.

О.Уайт отвечал за проекты кораблей типов «Кресси» (Cressy), «Дрэйк» («Drake»), «Каунти» и «Девоншир» («Devonshire»), а Уаттс пришел в Уайтхолл с судостроительной верфи в Элсвике и был известен своим стремлением «устанавливать орудия как можно в большем количестве». После его «Черного Принца» («Black Prince») — крейсерской редакции «Кинга Эдварда VII» — батарея 6-д орудий, расположенная на главной палубе, была в конечном итоге удалена, и ряд башен 9,2-д и 7,5-д орудий вдоль низкого борта с высоким полубаком отличали его «Уорриор» («Warrior») (1904 г.) и «Шэннон» («Shannon») (1905 г.), которые были последними нашими броненосными крейсерами с традиционным расположением орудийных установок.

К концу 1904 г. Адмиралтейство получило сведения, что японцы закладывали два броненосных крейсера нового типа «Цукуба» («Tsukuba») и «Икома» («Ikoma»), главное вооружение которых состояло из четырех 12-д, 12 6-д и 12 4,7-д орудий, броня имела толщину 9-7-4 д, скорость 21 уз.

Это был новый тип корабля с исключительными и необычными возможностями — соединение линкора и броненосного крейсера в одном корабле, который конструкторский гений Куниберти уже предвосхитил в итальянских кораблях типа «Регина Елена» («Regina Elena»), заложенных в 1901 г.

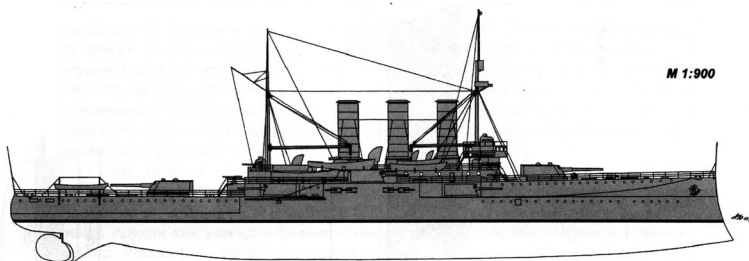
«Икома» и «Цукуба»

Размерения, фт	440 (475) x 75 x 26 = 13 750 (15 750) т
Вооружение	четыре 12-д 12 6-д 12 4,7-д два 14-фн 3 18-д торпедных аппарата (подводных)
Бронирование, д	пояс 7-4 казематы на нижней палубе 5 башни и барбеты 7 батарея и казематы 5 боевая рубка 8-6
Механизмы	паровая машина тройного расширения 25 000 инд.с. = 20,5 уз запас угля 600/1 900 т.
Скорость на заводских испытаниях	21 уз.

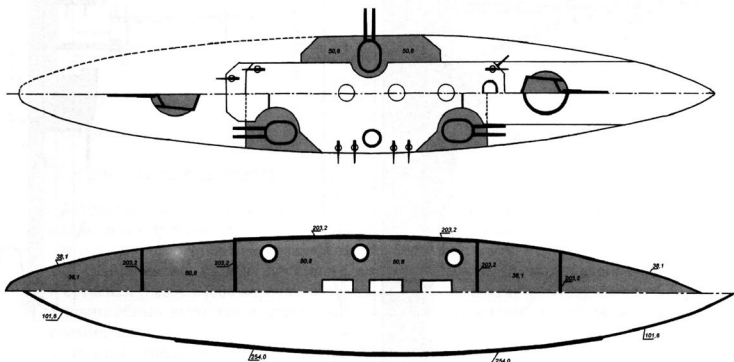
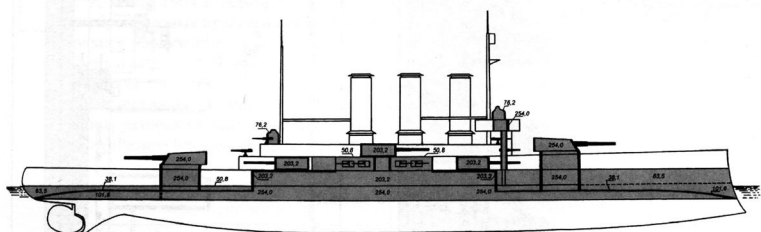
«Цукуба», водоизмещением 14 000 т, по существу был аналогом нашего броненосца типа «Дункан» со скоростью на 2 уз большей и броневой защитой башен на 2 д меньше, но с таким же стандартом защиты и четырьмя 7-д орудиями вместо 3-д. Оба японских корабля посетили Портсмут вскоре после вступления в строй и оставили о себе очень хорошее впечатление. Однако к тому моменту, когда наши «Инвинсиблы» вступили в строй, их новизна уже затмилась, и они не казались самыми новыми.

Италия имела четыре своих «линкора-крейсера» — со скоростью 22 уз, вооруженных двумя 12-д и 12 8-д орудиями, защищенных броней толщиной 9-8 д. Эти корабли были намного интересней и оригинальней по своей концепции, чем «Цукуба». Особенно в их проекте впечатляло умелое распределение весовых нагрузок, что позволило сократить водоизмещение до 12 500 т. Они находились в составе флота сравнительно не долго (до начала 20-х годов XX столетия) — первым был спущен

М 1:900



«Регина Елена». Внешний вид корабля



«Регина Елена». Схема распределения броневой защиты

на воду в 1904 г. «Регина Елена», а последним, в 1907 г. — «Наполи» («Napoli»). Тем не менее, они сыграли свою роль в изменении проекта новых кораблей Фишера.

Ясно осознавая эти очевидные признаки развития будущих броненосных крейсеров, следующий шаг мы могли сделать только на пути повышения артиллерийского статуса большого корабля. Уже изменилось мнение относительно использования крейсеров класса «Уорриор» («Warrior»), так как определились следующие задачи большого тяжелого военного крейсера:

- 1) разведка боем;
- 2) поддержка и содействие меньшим крейсерам-разведчикам;
- 3) самостоятельные экспедиции с целью окружить вражеские рейдеры;
- 4) преследование отступающего флота врага и по возможности поставить его в безвыходное положение, сосредоточив огонь на оставших кораблях;
- 5) быстрое окружение противника во время боевых действий.

Эти задачи были под силу крейсерам, намного более мощным, чем «Уорриор» и «Шэннон».

Официальным аргументом в пользу новых броненосных крейсеров была их способность быстро маневрировать в пределах видимости флота и вести наблюдение за противником, пока за ними не погоняться вражеские броненосные крейсера. Но, чтобы выполнять эту задачу, они должны иметь адекватную броневую защиту. Скорость необходима, чтобы выбирая необходимую дистанцию боя, а броня — чтобы гарантировать безопасность сближения с противником.

Аргумент в пользу наибольшего калибра орудий был такой же, как для линкора, но главным качеством была скорость. Поскольку иностранные броненосные крейсера имели скорость 24 уз, мы должны были иметь 25 уз, а ограниченные возможности докования диктовали уменьшенное вооружение и более тонкую броню.

Быстроходный броненосный крейсер должен был компенсировать бесполезность других крейсеров. Имея скорость 25 уз и 12-д орудия, он был способен захватить и уничтожить все плавающее на воде, за исключением линкора. Против одного броненосного крейсера были бы бессильны несколько небронированных.

Более того, он имел еще и другую миссию — окружить и не выпускать спасающийся бегством флот противника и по возможности загнать его в угол, сосредоточив огонь на последних кораблях на расстоянии до семи миль.

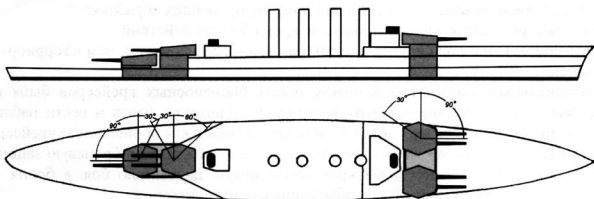
«Уорриор» представлял собой гибридный тип, слишком слабый для линейного боя и слишком дорогой, чтобы использовать его для разведки. Он был построен, чтобы сражаться с более слабыми крейсерами, и спроектирован, чтобы иметь превосходство над современными иностранными крейсерами. Новый тип броненосного крейсера должен был настолько превосходить другие корабли за пределами линейного боя, как линкор имеет превосходство в линейном бою.

Фишер считал скорость самой лучшей формой защиты. Его новые корабли должны были, имея в своем распоряжении большую дальность стрельбы, топить вражеские броненосные крейсера, не входя в зону досягаемости их снарядов. Если они все же сближались с противником, броневая защита должна была быть удовлетворительной. Вопрос о смешанном 12-д и 9,2-д вооружении не стоял — должны были соблюдаться требования для дальнедействующей артиллерии, хотя бортовой залп мог быть уменьшен до шести орудий. В Адмиралтействе надеялись, что, пожертвовав двухорудийной башней и 4-д броней пояса в районе расположения орудий, можно разработать приемлемый проект крейсера без превышения водоизмещения «Дредноута» и со скоростью 25 уз или более.

Выбор проекта «Инвизибла»

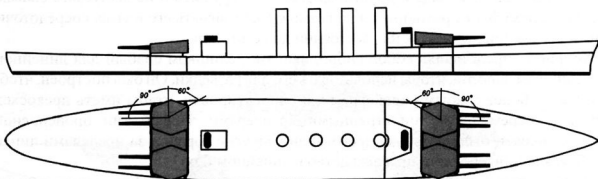
Комитет по проектированию рассматривал пять вариантов расположения орудий для броненосного крейсера. Все они разрабатывались, чтобы обеспечить не менее чем четыре орудия в носовой части или кормовой и от четырех до шести на

траверзе. Как и на эскизных планах линкора, для защиты пары башен был сделан каземат, и это было единственное средство защиты, так как броневой пояс в районе расположения орудий не предполагался. Проект Гарда-Фишера «А» «Неуловимый» («Uncatchable») предлагал восемь орудий: четыре стреляли по носу и корме и шесть с траверза. Но, так как все аргументы против этого расположения на проектах линкоров «Е» и «Г» основывались на воздействии дульных газов от стрельбы тяжелых орудий в кормовых башнях (ближайшей к корме башней, как предполагалось, будет трудно управлять), этот проект не мог быть принят.

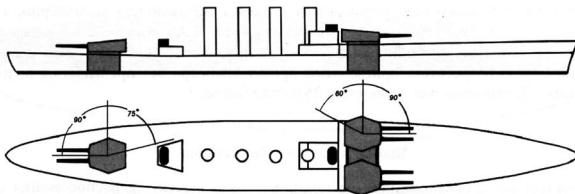


Проект «А» линейного крейсера. 540x77x26,5 фт = 17 000 т, 8 12-д, 25 уз.

Следующие варианты, предложенные Нарбетом, были представлены Департаменту строительства как воплощающие полный круговой огонь из четырех башен, скорость 25 уз, которая обеспечивалась поршневыми паровыми машинами.



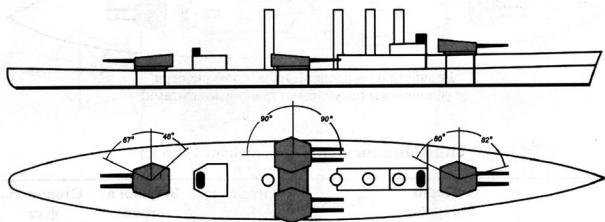
Проект «В» линейного крейсера. 540x77,5x26,5 фт = 17 200 т, 8 12-д, 25 уз.



Проект «С» линейного крейсера. 520x76x26 фт = 15 600 т, 6 12-д, 25 уз.

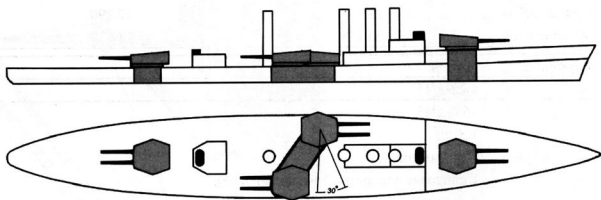
Проекты «В» и «С» были отклонены из-за выступающих вперед траверзных башен, что считалось нежелательным с точки зрения мореходных качеств, хотя в варианте «С» они были перенесены дальше в корму. В прошлом такое расположение было на французском броненосце «Адмирал Дюперре» («Admiral Duperré») (1879 г.), австрийском «Кронпринц Эрцгерцог Рудольф» (1886 г.), русском броненосце «Чесма» (1886 г.) и германском «Зигфрид» (1889 г.), однако позже было признано нецелесообразным.

Совершенно другое расположение главного вооружения предлагал вариант «D», и Комитет без колебаний принял его как идеальное расположение, позволяющее вести огонь с хорошей концентрацией огня, как с траверза, так и в осевом направлении, при этом обеспечивался мощный бортовой залп во время погони.



Проект «D» линейного крейсера. 540x77x26,5 фт = 16 950 т, 8 12-д, 25 уз.

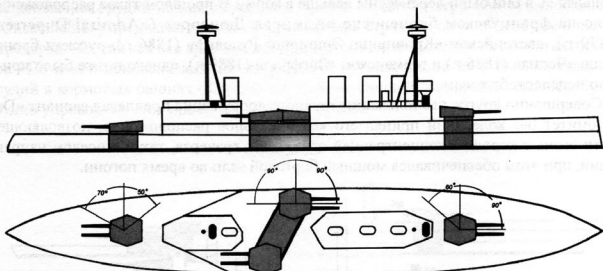
Это расположение позволяло иметь шесть орудий и в носовой, и кормовой частях корабля, и с каждого борта, но при диагональном размещении траверзных башен, как в варианте «Е», каждая башня имела возможность стрелять на противоположную сторону с углом обстрела около 50 градусов.



Проект «Е» линейного крейсера. 540x77x26,5 фт = 16 950 т, 8 12-д, 25 уз.

Более приемлемый бортовой залп мог быть получен из башен, расположенных на миделе, но это позволяло вести артиллерийский огонь во время погони только из двух орудий. Была сделана попытка выдвинуть диагонально расположенные башни вперед, сдвинув носовую башню в середину корабля по диаметральной плоскости, но узкие линии обводов корпуса делали такое расположение невозможным. Поэтому Комитет решил принять проект «Е», но добавить длинный полубак, расширяющийся к кормовой башне, чтобы обеспечить лучшие мореходные качества и лучшую управляемость траверсными орудиями. Проект предусматривал две треногие мачты, шелтердеки для второстепенных орудий и т.д., а также выступающий нос, как на

линкоре. Одиночный каземат, предложенный вначале для траверз-ных башен, в конечном проекте не появился, так как каждая башня получила отдель- ный барбет.



Доработанный проект Е линейного крейсера
(с удлиненным полубаком и треногими мачтами)

Глава 84

Тип «Инвинсибл» (программа 1905 г.)

	Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Вступил в строй	Стоимость, ф.ст.
«Индомитэбл»	«Фэйрфилд»	01.03.1906	16.03.1907	25.06.1908	1 662 337
«Инфлексибл»	Клайдбэнк	05.02.1906	26.06.1907	20.10.1908	1 677 515
«Инвинсибл»	Эльсвик	02.04.1906	13.04.1907	20.03.1908	1 635 739
					(вооружение 90 000)
Размерения, фт	530 (567) x 78,5 x 25,5 (26,8) = 17 250 т.				
	Водоизм. в полном грузу, т		Нормальное водоизмещение, т		
«Индомитэбл»	20 125		17 410		
«Инфлексибл»	19 975		17 290		
«Инвинсибл»	20 135		17 420		

Вооружение: орудия:

8 12-д/45

16 4-д/45;

1 3-д;

7 пулеметов

торпедные аппараты (18-д подводные):

4 бортовых

1 кормовой

торпеды: 23 18-д

6 14-д (катерные)

Бронирование, д

пояс 6-4

барбаты 7-2

переборки 7-2

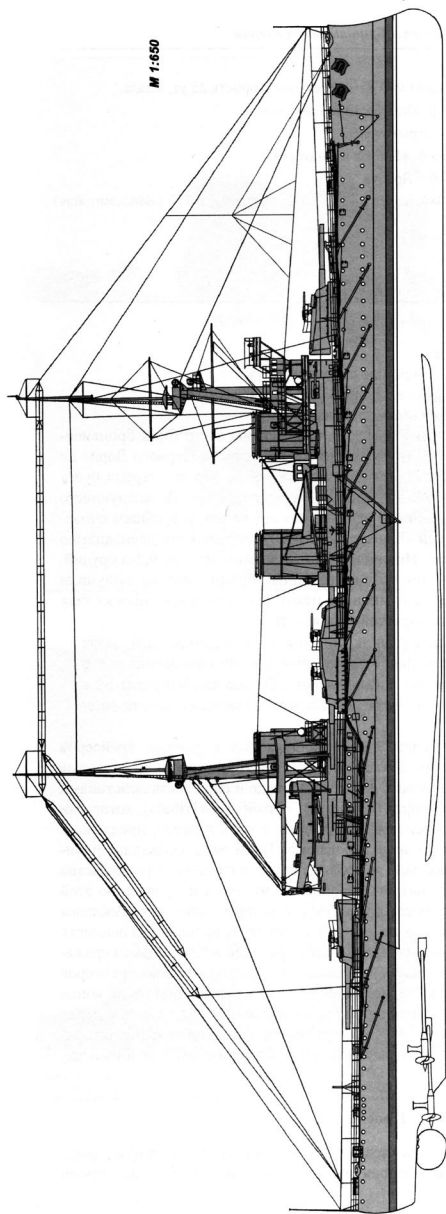
башни 7

боевая рубка 10-6

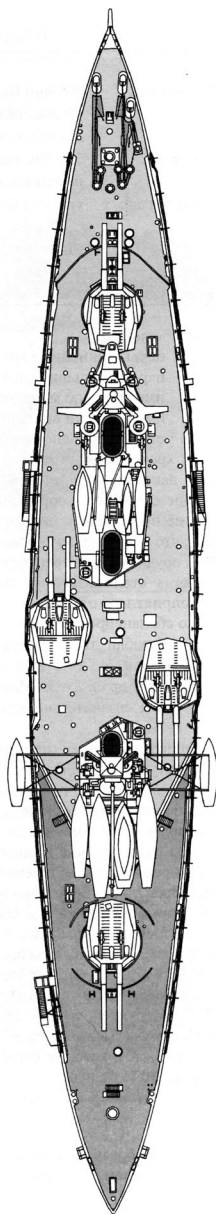
палуба: главная 1-0,75

нижняя 2,5-2-1,5

орудийные погреба 2,5



М 1:650



«Инвинсибл». Внешний вид корабля по состоянию на 1909 г.

Механизмы	турбины Парсона 41 000 л.с., проектная скорость 25 уз, 4 вала: «Инвинсибл» — ф. «Хамфрэйз и Тэннант»; для остальных — строителями
Котлы	31: «Индэмйтэбл» ф. «Бабкок и Вилкокс»; на остальных — ф. «Ярроу»
Запас топлива, т	угля — 1 000/ 3 084; нефти — 725 («Инфлексибл») и 710 («Индомитэбл»)
	710
Экипаж	784 чел.
Конструкторы	Дж.Х.Нарбет, У.Х.Уайтинг.

Особенности:

- 1) первые линейные крейсера;
- 2) первые большие крейсера, имеющие скорость 25 уз;
- 3) имели самую мощную на флоте силовую установку;
- 4) имели самый высокий на военных кораблях борт.

Из четырех броненосцев Программы 1905 г. три должны были быть броненосными крейсерами и готовыми через тридцать месяцев. В отчете Первого Лорда не было дано никаких деталей, не было никакого намека на то, что это «трио» будет больше обычного, вооруженного 9,2-д орудиями типа крейсеров. До следующего года не просочилось никаких сведений о реальном вооружении, и в общем считалось, что немцы проектировали свой «Блюхер» как ответ, вооружив его двенадцатью 8,2-д орудиями, в уверенности, что «Инвинсиблы» будут иметь восемь 9,2-д орудий.

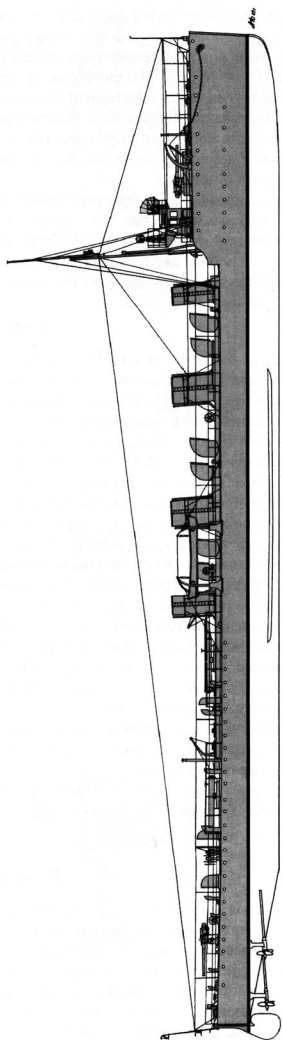
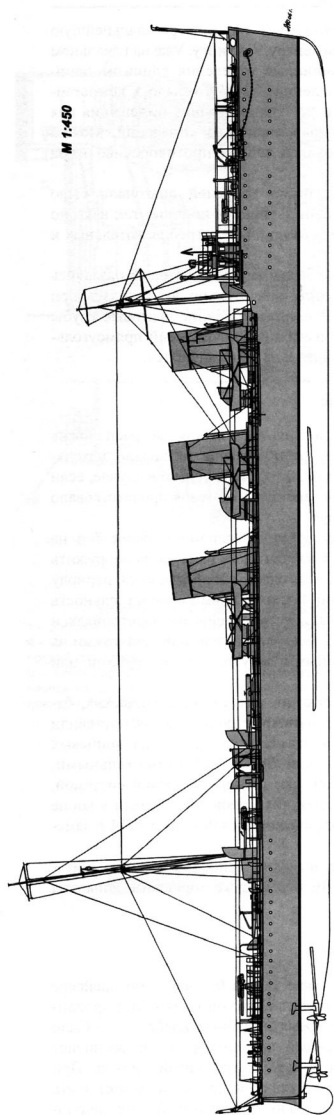
Когда стали известны цифры по поводу толщины брони, они не получили благоприятных отзывов в прессе. По мнению некоторых критиков, проект был плохо сбалансирован, и ежегодник «Брассей» подвел итог:

«Корабли таких больших размеров и стоимости не подходят для задач крейсеров. Но есть еще более сильное возражение против повторения этого типа: адмирал, имея «Инвинсиблы» в своем флоте, бесспорно, направит их в бой, где сравнительно легкая броня будет недостатком, а высокая скорость потеряет ценность».

Фишер не видел пользы от малых, вооруженных 6-д орудиями крейсеров и думал о том, чтобы передать их обязанности на флоте миноносцам, которые заключались в том, чтобы ликвидировать разрыв в блокаде и следить за действиями противника. Типы миноносцев «Свифт» («Swift») и «Трайбл» («Tribal»), которыми предполагалось заменить легкие крейсера, включались в пять классов, предложенных на рассмотрение Комитетом по проектированию. Такая недалёковидная политика проводилась в течение трех лет, и только, когда одобрили строительство крейсеров типа «Бристоль» («Bristol»), было положено начало к исправлению этой ситуации, приведшей к дефициту боевых кораблей, в которых особенно нуждался флот империи. Скорость и орудийная мощь «Инвинсиблов» обеспечивали их ценность на Фолклендах, но слабая броневая защита привела к трагедии в Ютландском сражении. В то же время, преступное недалёковидное использование линейных крейсеров для поисков нейтральных судов в Северном море не прекращалась вплоть до конца 1914 г. «Инвинсиблы» конечно отвечали первым трем задачам, поставленным перед крейсерами (см. выше, гл. 83), но не были достаточно сильны, чтобы выполнять задачи (4) и (5), которые были под силу быстроходным броненосцам с водоизмещением на 60 % больше.

Проект

Проектирование нового крейсера возложили на инженера Нарбета, который одновременно работал над проектом «Дредноута». Когда же сроки



Лидер «Свифт» и эсминец типа «Трайбл». Внешний вид кораблей

стали поджимать, и ему пришлось сосредоточиться на линкоре, дальнейшую окончательную разработку проекта поручили инженеру Уайтингу. Уже на начальном этапе проектирования стало понятно, что машинные отделения слишком длинные, и это приведет к опасности при их затоплении. Хотя это было в компетенции проектировщиков, они отказались вынести довольно большие помещения для вспомогательных механизмов за пределы главных машинных отделений. Можно сказать, что проект «Инвинсибла» разрабатывался весьма противоречиво из-за этого и других внутрикорпусных расположений.

Расположение барбетов с траверзными башнями в тесной диагонали было лучшее, что могло быть предпринято при заданных длине и ширине, так как оно зависело еще и от внутрикорпусного размещения орудийных погребов, котельных и машинных отделений.

Для «Дредноута» были разработаны новые обводы корпуса, которые оказались более удачными, за счет чего проектная скорость значительно увеличилась при номинальной мощности силовой установки. Соединив передние дымовые трубы в одну, получили две большие трубы, в плане имеющие скругленный прямоугольник, вместо трех труб меньших размеров, имевшихся на «Инвинсибле».

Вооружение

Нечего было пытаться получить бортовой залп из восьми орудий, расположив траверзные башни диагонально, так как такое расположение позволяло находящимся у правого борта орудиям стрелять на углах 30 градусов только в случае, если другие башни были выведены из строя. Воздействие дульных газов препятствовало стрельбе из близко расположенных к борту башен.

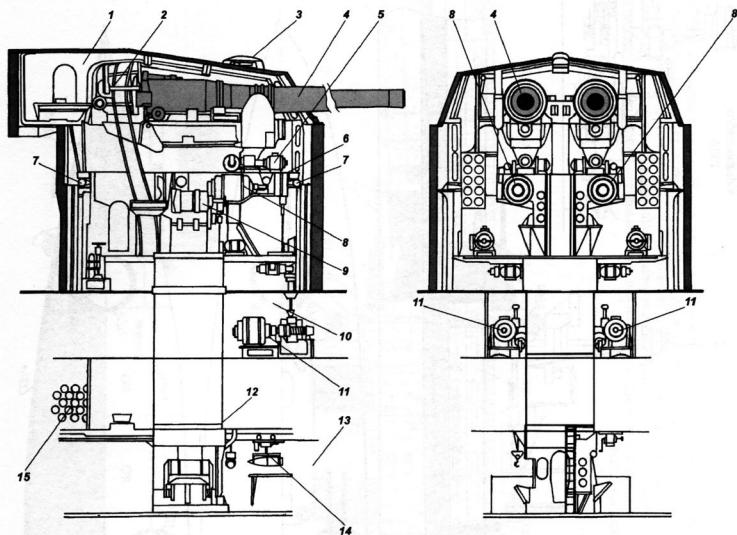
Диаметр барбета был 27-фт, как на «Дредноуте», с толщиной брони 7 д на уровне пояса, ниже она составляла только 2 д. Сначала были намерения вооружить крейсера противоминными 3-д орудиями, но, благодаря затянувшемуся периоду строительства, было время заменить их новыми 4-д, имеющими скорострельность двенадцать выстрелов в минуту. 16 орудий были установлены на надстройках и наверху башен. В 1917 г. они были заменены 12 4-д, установленными за щитами на надстройках и 4-д зенитным орудием размещенным между дымовыми трубами, или 3-д — позади второй трубы (на «Индомитэбл»).

«Инвинсибл» был укомплектован электрическими, вместо гидравлических, башенными механизмами. Причем фирмы «Виккерс» и «Армстронг» каждая, поставили орудийные установки своего проекта. Первая отвечала за орудия на концевых позициях, вторая — за бортовые. Эти установки были экспериментальными, и результаты оказались не настолько лучшими, чем с гидравлической системой, чтобы служить основанием для их замены. Испытания установок провели в конце 1908 г., и после различных экспериментов электрические механизмы в 1914 г. заменили гидравлическими.⁶

Во время модернизации 1914 г. 4-д орудия на «Инвинсибле» защитили щитами, перегруппировав их на надстройках. В 1916 г. кормовые торпедные аппараты удалили.

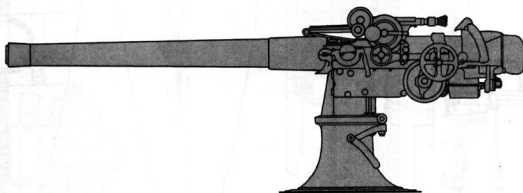
Бронирование

Хотя для выполнения задач бронирование, такое как на броненосном крейсере «Минотавр», считалось адекватным, Фишер полагал, что оно для «бронированного крейсера» — как их называли в первое время линейные крейсера — было недостаточно, так как этот корабль, вооруженный как линкор, когда возникнет необходимость, будет неизбежно использоваться как быстроходный линкор. При водоизмещении, ограниченном 17 000 т, более тяжелая броня не может быть обеспечена, и этот изначальный изъян, к несчастью, повторенный в последующих тяжелых крейсерах, должен был привести к трагическим последствиям.

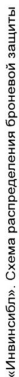


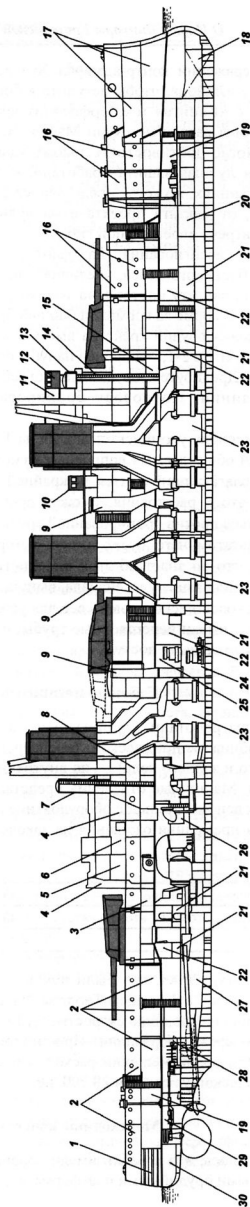
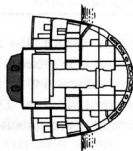
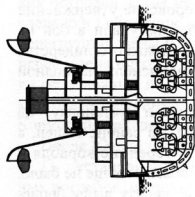
«Инвинсибл». Продольный разрез (справа) и вид спереди башни 12-д орудий:

1 – рабочее отделение; 2 – направляющая зарядника; 3 – телескопический прицел и его броневой колпак; 4 – качающаяся часть орудия; 5 – электрический привод поворота платформы орудийного стола; 6 – платформа орудийного стола; 7 – опорные катки орудийного стола; 8 – электропривод вертикального наведения орудий; 9 – электроприводы зарядника; 10 – перегрузочное отделение; 11 – электрические привода горизонтального наведения башни; 12 – труба подачи боезапаса; 13 – погреба 12-д снарядов; 14 – тельфер погребов 12-д снарядов; 15 – погреба 12-д зарядов.



«Инвинсибл». 4-д противоминное орудие

[illegible]



«Ивигинсипл». Продольный разрез:

1 — малярная кладовая; 2 — кубрики команды; 3 — погреба боевых частей торпед; 4 — вентиляционные шахты МО; 5 — отделение рефрижераторной машины; 6 — провизионные кладовые; 7 — кормовая (резервная) боевая рубка; 8 — корабельные мастерские; 9 — вентиляционные шахты КО; 10 — рубка командующего соединением (адмирала); 11 — штабманская рубка; 12 — ходовая рубка; 13 — носовая боевая рубка; 14 — коммуникационная труба; 15 — центральный артиллерийский пост; 16 — кубрики команды; 17 — кладовые различного назначения; 18 — носовая дифференциальная цистерна; 19 — отделение шпильевых машин; 20 — погреба 4-д выстрелов; 21 — погреба 12-д снарядов; 22 — погреба 12-д зарядов; 23 — КО; 24 — генераторный отсек; 25 — отделение центрального распределительного щита; 26 — МО; 27 — кормовая дифференциальная цистерна; 28 — отсек рулевого привода; 29 — румпельное отделение; 30 — отсек кормового ТА.

В Ютландском сражении контр-адмирал Худ выдвинул 3-ю эскадру тяжелых крейсеров во главе с «Лайон», чтобы вступить в бой с немцами. «Инвинсибл» был разрушен ударами с «Кёнига» и «Дерффлингера» с расстояния 8 600 ярдов, и таким же образом был разрушен «Куин Мэри». Ничто, кроме тяжелых броненосных кораблей, не могло противостоять такому удару. Фишеровское утверждение «скорость — самая лучшая защита» работало, когда корабли вступали в бой на максимальных дистанциях, но когда представился случай для отважного лидерства перед лицом врага, от диктата проекта отмахнулись, и «Инвинсибл» на полной скорости пошел на встречу своей верной гибели.

Хотя ежегодные ассигнования на флот предусматривали установку на «Инвинсиблы» 7-д броневое пояс, увеличивающегося до 10 д в районе башен, в 1914 г. их реальную защиту составляла только 6-д броня в середине корабля и 4-д в носовой части. В корме за кормовой башней броневое пояс вообще не было. В районе расположения орудий крейсера имели 7-д броневую защиту выше броневое пояс и 2-д ниже его, с 2-1,5-д броней палубы по ватерлинии и 1-0,75-д главной палубой. Как и на «Дредноуте», орудийные погреба защитили с бортов 2,5-д щитами ниже ватерлинии. По поводу бронирования «Инвинсибла» адмирал Марк Керр писал:

«Когда «Инвинсибл» укомплектовывался на Тайне, ко мне пришел сэр Филип Уаттс. Среди обсуждаемых вопросов я отметил, что боевые дистанции в будущем, как я полагаю, приблизятся, по крайней мере к 15 000 ярдам, и снаряд, выпущенный с этого расстояния, сможет пробить бронированный барбет, палубу и взорваться против бронированной трубы, пройдя прямо к орудийным погребам. Результатом чего будет взрыв, который разрушит корабль. Сэр Филип ответил, что он знает об этой опасности, но инструкции выданные ему, предусматривали защиту от снаряда, выпущенного с расстояния 9 000 ярдов, и ему не позволено использовать вес для усиления бронирования».

Обе боевые рубки имели переговорные трубы, шедшие к расположенному ниже броневое пояс центральному посту.

Главные механизмы

На внешние валы работали турбины низкого давления переднего и заднего хода, а так же турбина экономического (крейсерского) хода, а турбины высокого давления (переднего и заднего хода) — на внутренние валы, над которыми находились холодильники. Машинные отделения представляли собой необычно большие помещения, так как вспомогательное оборудование располагалось здесь же.

Все три корабля превзошли ожидания на заводских испытаниях, их результаты были следующие:

«Индомитэбл»	43 780 л.с. = 25,3 уз.
«Инфлексибл»	43 390 л.с. = 25,5 уз.
«Инвинсибл»	44 875 л.с. = 26,2 уз.

Когда они достигли 28 уз, это были лучшие результаты на флоте. Во время возвращения из Квебека, с Принцем Георгом Уэльским на борту, в июле 1908 г. «Индомитэбл» установил среднюю скорость 25,13 уз между Беллислом и Фастнетом у юго-западного побережья Ирландии. При постоянной скорости в море 23,2 уз (22,3 уз), при полном водоизмещении расход угля составлял 600 т ежедневно при мощности энергетической установки 28 700 л.с.

Мореходные качества

Хотя, как сообщалось, эти корабли имели хорошую мореходность, они не были особенно устойчивыми орудийными платформами.

Общее

На «Индомитэбле» носовую дымовую трубу удлинители в 1910 г., на «Инфлексибле» в следующем году. На «Инвинсибле» она поднялась после боя у Фолклендских островов, когда необходимость очистки от копоти вызвала ее замену, что было сделано в Гибралтаре на пути домой (в феврале 1915 г.). В 1917 г. прожектора были перегруппированы и установлены в башенках вокруг третьей дымовой трубы, была перестроена носовая надстройка, и 4-д орудия закрыли щитами. Взлетные площадки расположили на бортовых башнях и орудиях, а прибор управления артиллерийским огнем башенных орудий был установлен на носовом посту управления огнем. Кормовой торпедный аппарат удалили в 1916 г.

После Ютландского сражения:

- 1) установили дополнительное бронирование на крышах башен и орудийных погребов, на подъемниках боеприпасов и палубах вокруг барбетов;
- 2) сделали специальную огнестойкую защиту орудийных погребов и улучшили систему затопления. Закрыли 4-д орудия, расположенные на кормовой надстройке, щитами.

Служба

«Индомитэбл»

Построен в Чатеме. Вступил в строй 25 июня 1908 г. Сопровождал Его Королевское Высочество Принца Георга Уэльского в Квебек на торжества по случаю трехсотлетия династии. Во время перехода принц был в списках так называемой «черной команды» в качестве кочегара. В октябре 1908 г. служил в составе эскадры Флота Метрополии; в апреле 1909 г. — в составе 1-й эскадры крейсеров; в июле 1909 г. флагманский корабль контр-адмирала. В ноябре 1911 г. был поставлен на модернизацию. В феврале 1912 г. вошел в состав 2-й эскадры крейсеров. С марта 1912 г. флагманский корабль контр-адмирала. В декабре 1912 г. временно прикомандирован к 1-й эскадре в качестве частного корабля. В январе 1913 г. в составе 1-й эскадры крейсеров. В августе 1913 г. переведен во 2-ю эскадру линейных крейсеров Средиземноморского флота.

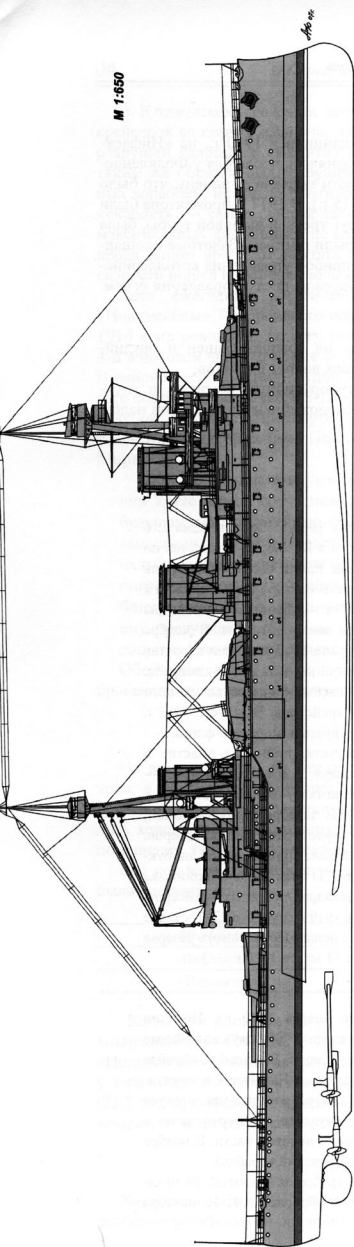
В начале Первой мировой войны, 04-10 августа, принимал участие в поисках германских крейсеров «Гебен» и «Бреслау», а в августе-ноябре — участвовал в блокаде Дарданелл. 03 ноября принимал участие в обстреле с дальней дистанции турецких береговых батарей. В декабре вернулся домой, где прошел модернизацию. Снова присоединился к флоту линейных крейсеров. 24 января 1915 г. участвовал в бою при Доггер-Банке. Привел домой на буксире со скоростью 7 уз поврежденный «Лайон». 31 мая 1916 г. принимал участие в Ютландском сражении в составе 3-й эскадры линейных крейсеров, поврежденный не получил. С июня 1916 г. по январь 1919 г. служил во 2-й эскадре тяжелых крейсеров. С февраля по июль 1919 г. находился в Норе (Nore) в резерве (флагманский корабль). Выведен из состава флота 31 марта 1920 г.

Продан на слом в декабре 1922 г.

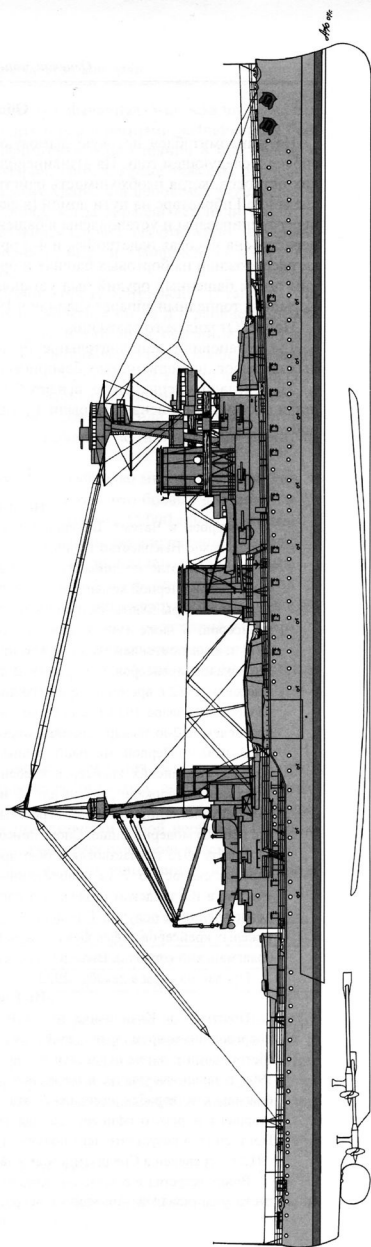
«Инфлексибл»

Построен в Клайдбанке (с 20.10.1908 г. по январь 1909 г.). Получил повреждения во время артиллерийских стрельб. До апреля 1909 г. служил во Флоте Метрополии и затем переведен в 1-ю эскадру крейсеров. В сентябре-октябре 1909 г. принимал участие в торжествах Хадсона-Фалтона в Нью-Йорке в качестве флагманского корабля адмирала флота Эдварда Сеймура, который представлял старшего морского офицера. 26 мая 1911 г. столкнулся с «Беллерофоном» в Портленде, в результате чего получил повреждения в носовой части. В ноябре 1912 г. переведен в Средиземноморский флот (флагманский корабль).

Войну встретил в составе 2-й эскадры линейных крейсеров (флагман). 04-10 августа участвовал в поисках крейсеров «Гебен» и «Бреслау». 01-10 октября



«Инвинсибл». Внешний вид корабля по состоянию на апрель 1915 г.



«Инфлексибл». Внешний вид корабля по состоянию на 1919 г.

охранял канадский конвой, а 04 ноября получил приказ идти в Южную Америку. До 11 ноября проходил ремонт в Девонпорте, прибыл 07 декабря в порт Уильям на Фолклендских островах. 08 декабря в 10 ч. утра покинул порт и затем участвовал в бою против немецких броненосных крейсеров «Шарнхорст» и «Гнейзенау» адмирала Шпее. Оба корабля были потоплены к 18 ч. Повреждений в бою не получил. Затем участвовал в поисках легкого крейсера «Дрезден». 19 декабря получил приказ идти домой. Ремонтировался в Гибралтаре. 24 января 1915 г. сменил «Индефатигэбл» в качестве флагманского корабля адмирала Гардена. Участвовал в блокаде Дарданелл.

18 марта принимал участие в атаке форта Нэрроуз, во время которой получил девять попаданий, в том числе в мостик и носовой пост управления артиллерийским огнем. Тяжело был поврежден миной, которая взорвалась у борта на уровне носового отделения торпедных аппаратов. Погибли 29 человек. Вышел из боя, имея в корпусе 2 000 т воды, сильно осел на нос. Ремонтировался в Гибралтаре. Вернулся в состав 3-й эскадры линейных крейсеров Гранд Флита 19 июня 1915 г. Участвовал в Ютландском бою, повреждений не получил. В январе 1919 г. выведен в резерв в Норе, в котором находился до 31 марта 1920 г.

Продан на слом в декабре 1922 г.

«Инвинсибл»

Вступление в строй было отложено из-за неготовности электрооборудования башен. Вступил в строй 20 марта 1909 г. в составе 1-й эскадры крейсеров Флота Метрополии. С марта по май 1911 г. на нем проводились некоторые переделки и ремонтные работы. В мае 1911 г. присоединился к 1-й эскадре линейных крейсеров. В январе 1913 г. служил в составе 1-й эскадры линейных крейсеров. 17 марта столкнулся с подводной лодкой «С.34» в бухте Стокс, повреждений не получил. В августе 1913 г. переведен в Средиземноморский флот, в котором прослужил до декабря 1913 г.

Начало войны встретил в Квинстауне в качестве флагманского корабля. 28 августа находился в бухте Гельголанд. Служил в составе 2-й эскадры линейных крейсеров Гранд Флита. 04 ноября назначен флагманским кораблем адмирала Стэрди. Из Кромарти перешел в Девонпорт для пополнения запасов и 11 ноября отправился в Южную Америку. Участвовал в бою с эскадрой адмирала Шпее 08 декабря и вместе с «Инфлексиблом» потопил немецкие крейсера «Шарнхорст» и «Гнейзенау». Всего получил во время боя 22 попадания. Два из них выше ватерлинии, а один из снарядов перебил опору фок-мачты. 15 марта вернулся в состав Гранд Флита, став флагманским кораблем 2-й эскадры линейных крейсеров. В мае 1915 г. в качестве флагманского корабля 3-й эскадры линейных крейсеров (флаг контр-адмирала Худа) участвовал в Ютландском бою. В 18 ч. 34 мин. после нескольких ударов была разрушена орудийная башня «Q», в результате чего произошли сильнейшие взрывы в орудийных погребах, и корабль затонул, переломившись пополам. Погибли 1 026 человек. Спаслись только два офицера и три матроса.⁷

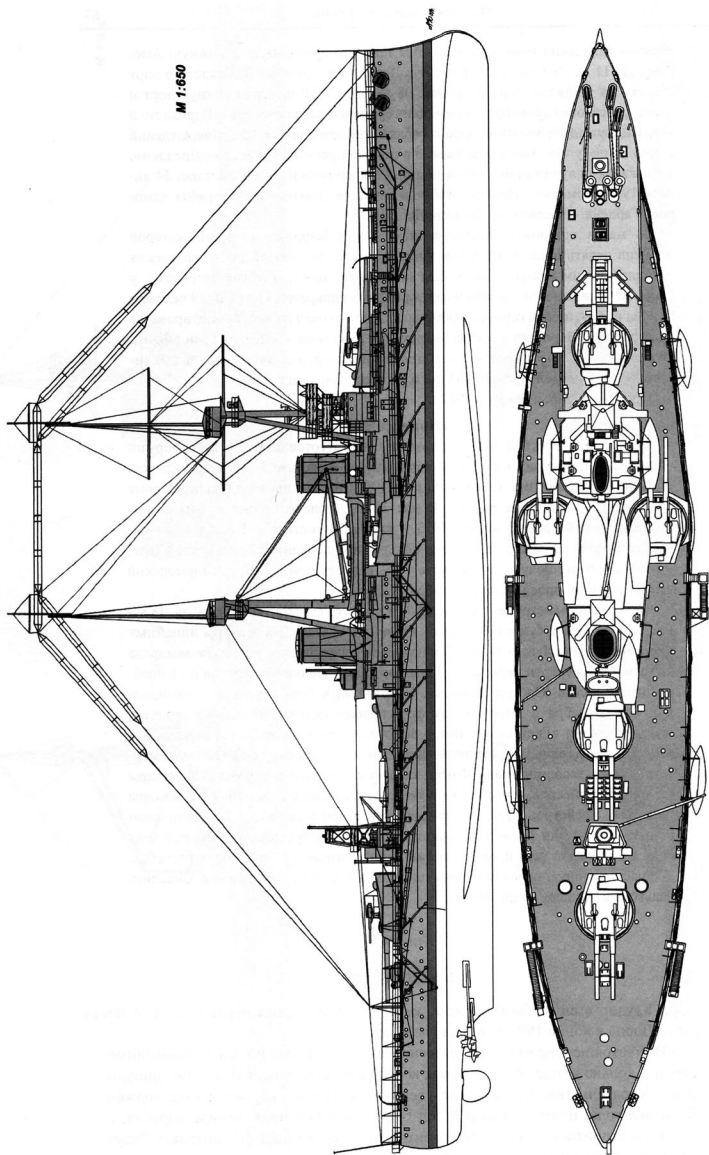
Глава 85

«Беллерофон»

Лорд Каудор в служебной записке, которую он составил перед уходом с поста Первого Лорда в конце 1905 г., писал следующее:

«В настоящее время из стратегических соображений нам необходимо строить только четыре броненосных корабля, и если не появятся непредвиденные обстоятельства, это число не увеличится. Период строительства должен быть два года, поэтому каждый год будут закладываться четыре корабля, а в стадии строительства на судостроительных верфях или по контракту будут находиться восемь кораблей в год».

М 1:650



«Беллерофон». Внешний вид корабля по состоянию на 1910 г.

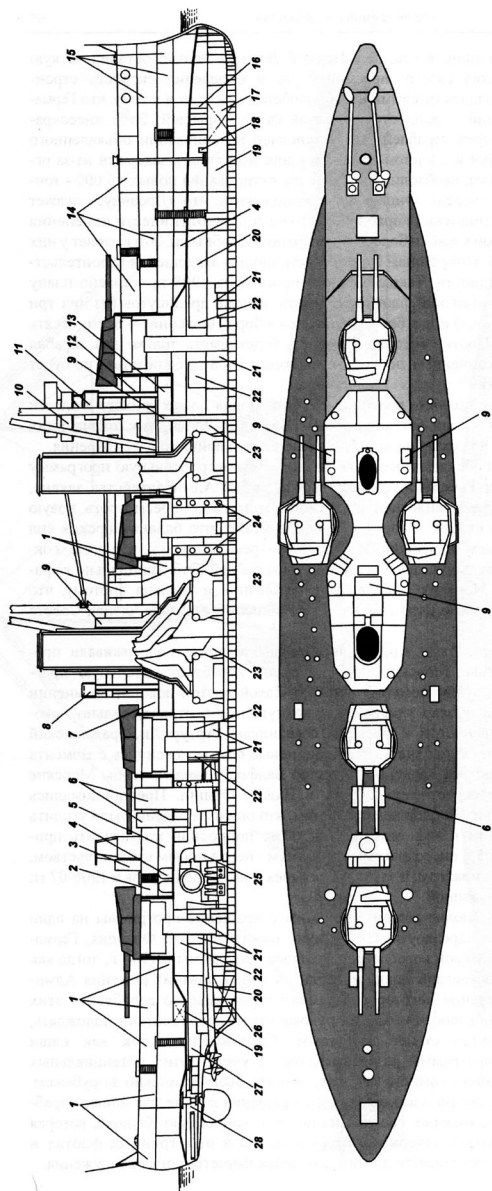
Таким образом, ушедший в отставку Первый Лорд не только оставил четкую программу строительства своему преемнику, но и определил скорость строительства, чтобы мы оказались готовыми к любым обстоятельствам и к тому, что Германия объявила трехлетний период строительства своих кораблей. Этот «несократимый минимум» четырех кораблей был установлен на основании объявленного немцами срока постройки и с учетом того, что у них могут быть задержки из-за огромного количества работ, необходимых в ходе проектирования новых 16 000 - тонных кораблей. В свою очередь, Фишер мог предположить, что «Дредноут» окажет влияние на проекты германских кораблей, и что немцы захотят внести изменения в них, чтобы сделать свои корабли более конкурентно способными. Это вызовет у них еще большую задержку, которой нам будет достаточно для завершения строительства кораблей типа «Дредноут». Таким образом, прогноз на 1908 г., согласно плану Каудора, был таков: британский флот будет иметь: восемь дредноутов (из них три корабля типа «Инвинсибл») и два броненосца типа «Лорд Нельсон» — всего десять современных единиц. Против которых Германия будет иметь только два корабля программы 1906 г., законченных постройкой к концу 1908 г., если у них не будет задержек в строительстве.

Когда лорд Твидмоус получил портфель Первого Лорда после прихода к власти либералов в январе 1906 г., он оставил прежних Морских Лордов как отвечающих за программу Каудора, но сохранил за собой право ее дальнейшего рассмотрения.

27 июля 1906 г., при обсуждении ассигнований на судостроительную программу в Палате Общин, мистер Робертсон, финансовый секретарь Адмиралтейства, заявил, что Морские Лорды «рекомендовали нам, своим коллегам, пересмотреть новую Программу». Далее он сказал: «Морские Лорды считают, что баланс морских сил не нарушится внесением изменений, которые мы рекомендуем, в случае сокращения кораблестроительной программы до трех кораблей. Эта официально выраженная рекомендация Морских Лордов была необычной и сделана «потому, что так много было разговоров о разногласиях и заявлениях об отставке членов Совета Адмиралтейства».

Комментарии в прессе были едкими, и журналы, которые поддерживали протесты против инициативы Морских Лордов урезать кораблестроительную программу, призывали их к публичному объяснению. Такой крутой поворот во мнении части Морских Лордов вызвал удивление и возмущение в стране, сильно поколебав доверие общественности к морским советникам. Артур Ли, гражданский лорд при лорде Каудоре, хотел знать: «...какие новые факты появились с момента опубликования меморандума Каудора», а мистер Балфор пожелал, чтобы Морские Лорды подверглись перекрестному допросу в Палате Общин. Предпринимались попытки обелить Морских Лордов под предлогом, что они вынуждены были угодить либералам, призывавшим к экономии, но, когда их попросили подтвердить принятый ими в ноябре 1905 г. «несократимый минимум» перед новым правительством, они посчитали это невозможным, и закладка четырех новых дредноутов в 1906-07 гг. была признана необоснованной.

И все же появились вполне веские причины сокращения программы на один корабль. До объявления «дредноутной политики» ожидалось, что Франция, Германия и Америка расширят свои кораблестроительные программы в 1906 г., тогда как фактически они не закладывали новые корабли до обнародования решения Адмиралтейства. Затем в течение некоторого времени строительство кораблей в этих странах было приостановлено, так как их руководители предпочитали подождать, пока проект «Дредноута» станет известным. Следовательно, так как наши кораблестроительные программы разрабатывались с учетом этих потенциальных противников, и мы строили намного быстрее, чем это было возможно за рубежом, Совет Адмиралтейства заявил о возможности сокращения количества новых кораблей. Такая перспектива, конечно, сводила на нет всю концепцию Каудора, которая позволяла воспользоваться задержкой строительства в иностранных флотах и ввести в строй наши новые корабли до того, как снова начнется гонка вооружения.



«Белперофон». Продольный разрез.

1 – кубрики команды; 2 – погреба боевых частей торпед; 3 – радиорубка; 4 – провизионные кладовые; 5 – отделение рефрижераторной машины; 6 – вентиляционные шахты МО; 7 – корабельные мастерские; 8 – кормовая (резервная) боевая рубка; 9 – вентиляционные шахты КО; 10 – ходовая и штурманская рубки; 11 – носовая боевая рубка; 12 – коммуникационная труба; 13 – центральный артиллерийский пост; 14 – каюты офицеров; 15 – кладовые различного назначения; 16 – носовая дифферентная цистерна; 17 – носовая дифферентная цистерна; 18 – отделения шпильных машин; 19 – цистерны пресной воды; 20 – отсеки бортовых ТА; 21 – погреба 12-д. снарядов; 22 – погреба 12-д. зарядов; 23 – КО; 24 – поперечные угольные ямы; 25 – МО; 26 – кормовая дифферентная цистерна; 27 – отсек механизмов рулевого привода; 28 – румпельное отделение; 29 – отсек кормового ТА.

Морской закон 1906 г.

Действительно, первые отклики немцев на «Дредноут» появились только в августе 1907 г. Но в 1906 г. в Морской Закон была внесена поправка, которая увеличивала флот для службы в колониях и резерв на шесть броненосных крейсеров. В прошлом Морском Законе 1900 г. главное вооружение на германских кораблях типа «Кайзер» и «Виттельсбах» составляли 9,4-д орудия. В новом же — эти орудия заменили на 11-д 40-го калибра, а водоизмещение броненосцев нового класса «Дойчланд» увеличилось до 13 000 т. Время кораблей береговой обороны прошло, и создавался Флот Открытого моря. Как раз в это время в морских кругах Германии произошел кардинальный поворот во взглядах на боевую ценность подводных лодок. Вступление в строй наших первых подлодок типа Голланд (1901 г.) подверглось граду насмешек. К 1906 г. наши 300-т субмарины со скоростью 12/8 уз и радиусом действия 3 000 миль больше не рассматривались в качестве оружия будущего. Германия же начала относиться к подводным лодкам с уважением, и без формальных объявлений в Рейхстаге или прессе в Киле начали строительство экспериментальной субмарины. Двумя годами позже было законодательно утверждено строительство подлодок для действий в открытом море.

Тип «Беллерофон» (программа 1906 г.)

	Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Введен в строй	Стоимость, ф.ст.
«Беллерофон»	Портсмут	03.12.1906	27.07.1907	02.1909	1 765 342
«Сьюперб»	Эльсвик	06.02.1907	07.11.1907	05.1909	1 676 529
«Тэммерэр»	Девонпорт	01.01.1907	24.08.1907	05.1909	1 751 144
Размерения, фт	490 (526) x 82,5 x 27,2 (средняя) = 18 600 т				
Водоизмещение, т	нормальное 18 800 в полном грузу 22 102				
Вооружение	орудия: 10 12-д/45кал. 16 4-д/50кал 4 3-д (зенитные) торпедные аппараты (18-д подводные): 2 бортовых, 1 кормовой. торпеды: 14 18-д, 6 14-д (на катерах)				
Бронирование, д	пояс 10-9-8-7-6-5 переборки 8 барбеты 9-5 башни 11 боевая рубка 11-8 палуба: главная 0,75-0,5 средняя 3-1,75 нижняя 4-1,5				
Механизмы	турбины Парсонса 25 000 л.с., проектная скорость 20,75 уз, 4 вала: «Беллерофона» — на заводе в Фэйрфилде; «Сьюперб» — в Уоллсенде; «Тэммерэр» — фирмой «Хауторн Лэсли»				
Котлы	18: «Беллерофон» и «Сьюперб» — фирмы «Бабкок и Викокс»; «Тэммерэр» — фирма «Ярроу».				

Запас топлива, т	угля — 900/2648; нефти — 842; патентного топлива — 170
Дальность плав, мили	5 720 10-уз ходом 4 250 18,3-уз ходом
Экипаж	733 чел.
Конструктор	Дж. Нарбет

Особенности:

первые линкоры, имеющие противоторпедные переборки.

Хотя в докладах наших экспертов по японскому флоту подчеркивалось, что противоминные орудия не должны быть меньше 4,7 д, Совет Адмиралтейства упустил это или проигнорировал, когда пришла очередь устанавливать вооружение на дредноутах. Однако американцы установили 14-фт пушки на «Мичигане», а французы — на своих кораблях класса «Дантон» программы 1906-07 гг. С другой стороны, японцы, которые имели больший, чем кто-либо, опыт войны, оставили 4,7-д или 6-д орудия на своих кораблях классов «Цукуба» и «Акай». После замены 3-д противоминных орудий на 4-д на кораблях типа «Инвинсибл» у нас оставалось еще много возможностей для улучшения калибра на «Беллерофоне». И, пока строился «Дредноут», были предложены альтернативное противоминное вооружение и способы противоторпедной защиты. Всего рассматривалось 25 различных вариантов, но после успешных испытаний «Дредноута» было решено, что новые корабли должны быть такого же образца, но с некоторыми изменениями.

В результате водоизмещение увеличили на 700 т, что позволило установить более тяжелую батарею противоминных орудий и противоторпедные переборки, а также дополнительную мачту, — осадка корабля увеличилась на 6 д.

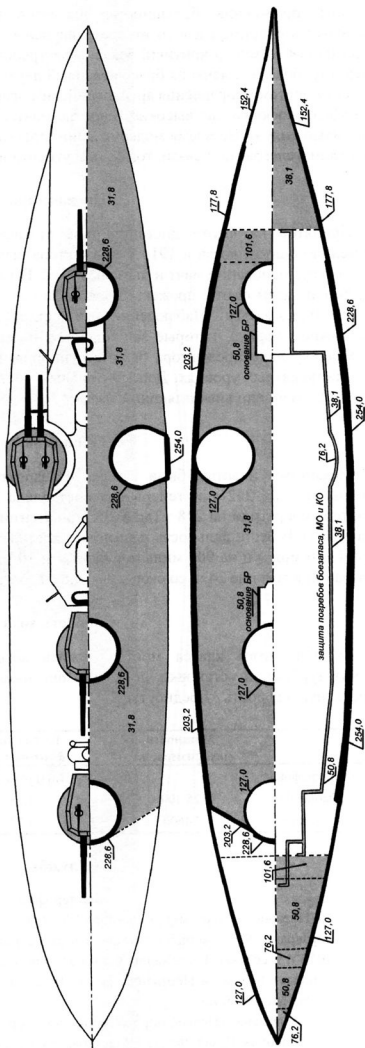
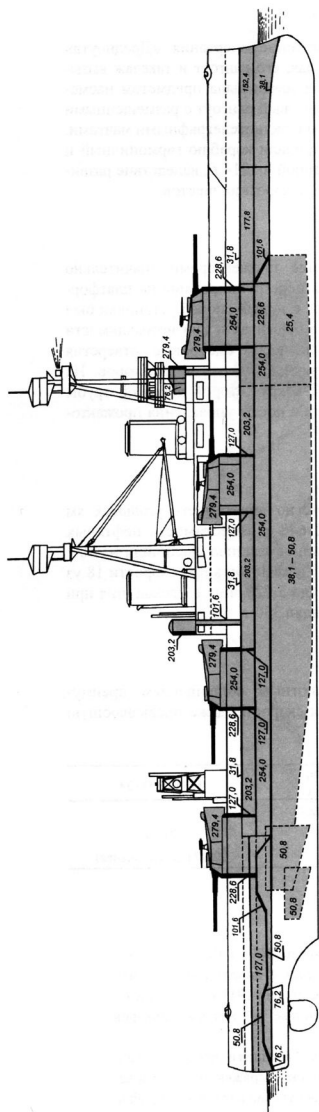
Вооружение ⁸

Из 16 4-д орудий восемь установили на вершинах башен и восемь на надстройках. Во время переоборудования 1916 г. противоминные пушки с башен сняли и перенесли на палубы мостиков и надстроек, а так же установили противоосколочные щиты; в 1917 г. батарею противоминных орудий на самых ранних дредноутах сократили до 13 пушек, чтобы обеспечить вооружением малые корабли. К этому времени на флот стали поступать легкие зенитные орудия, и корабли класса «Беллерофон» получили по одному 4-д и одному 3-д орудью, которые установили справа в корме. Кормовой торпедный аппарат сняли во время войны.

Защита

Толщина броневых пояса уменьшилась до 10-д в районе миделя, а в оконечностях на 1-д увеличилась. Барбеты имели одинаковую толщину брони по окружности, а толщина брони главной палубы увеличилась с 0,75 д до 1,25 д. Но главным отличием в этом проекте была замена небольших защитных экранов орудийных погребов, как это было на «Дредноуте», переборкой, простирающейся по всей длине орудийных погребов и продолженной до двойного дна, служившей одновременно и противоторпедной защитой.

Опыт русско-японской войны показал, что корабли погибали от удара торпеды или мины только в том случае, если торпеды взрывались в районе орудийных погребов. Эта 1-2 -д переборка, на которую выделили значительную часть увеличенного на «Беллерофоне» водоизмещения, стала первым шагом на пути усиления защиты против торпед, мощность и точность попадания которых все более повышались. Поэтому усилению противоминной защиты уделялось все больше внимания при проектировании новых кораблей.



«Беллерфон». Схема распределения броневой защиты

Рангоут и такелаж

Хотя, по мнению большинства экспертов, внешние очертания «Дредноута» отличались простотой и в то же время внушали страх, его рангоут и такелаж вызывали на флоте много критики. Маленькая треногая мачта была предметом насмешек и требовала замены на более красивый двухмачтовый рангоут с размещенными наверху постами управления артиллерийским огнем и радиотелеграфными мачтами. На «Беллерофоне» две высокие треногие мачты придали кораблю гармоничный и красивый силуэт. Во время модернизации, проведенной в 1914 г., вследствие развития радиотелеграфной связи, топ-мачты укоротили до коротких шестов.

Прожектора

Принятое на флоте дистанционное управление прожекторами значительно изменило силуэт, когда в 1914 г. прожектора были перегруппированы на платформах вокруг оснований мачт и дымовых труб. В 1917 г. новый способ установки был принят на всем флоте: прожектора располагались в башенках и при необходимости могли подниматься. Наблюдение осуществлялось через смотровые отверстия на нижнем уровне, которые защищали от ослепляющего света прожекторов. На «Беллерофонах» прожектора были сгруппированы вокруг второй дымовой трубы по три на разных уровнях. Дополнительный мостик и посты управления прожекторами производили впечатляющий эффект.

Топливо

Механизмы и котлы были как на «Дредноуте», но вместимость угольных ям уменьшили на 252 т и теперь она составляла 2 648 т. Вместимость нефтяных цистерн сократили на 278 т (до 842 т), а патентованное топливо увеличили на 50 т (до 170 т). В итоге дальность плавания сократилась на 760 миль при скорости 18 уз (до 4 250 миль) и на 900 миль при скорости 10 уз (до 5 720 миль). Расход угля при плавании в течение 24 ч. со скоростью 9,5 уз составлял 360 т.

Скорость хода

Корабли этого класса могли служить абсолютным воплощением преимуществ турбинной установки, поскольку они имели скорость, даже превышающую проектную скорость «Дредноута».

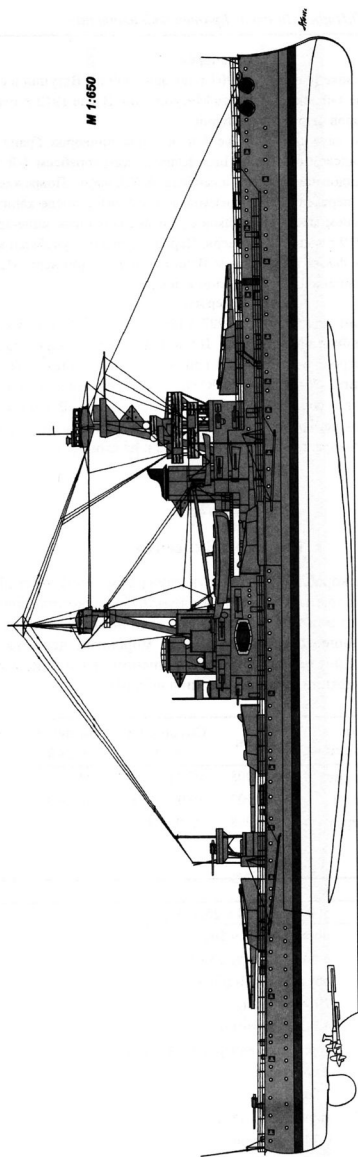
	Мощность механизмов, л.с.	Расход угля, фунт на 1 л.с.	Скорость, уз
«Беллерофон»		21,8 (позже 22,1)	
«Сьюперб»	25 400	1,38	21,64
«Тэмэрэр»	24600	1,74	22,07 (максимальная)

Служба

«Беллерофон»

Построен в Портсмуте (с декабря 1906 г. по февраль 1909 г.). Вступил в строй в феврале 1909 г. вошел в состав Флота Метрополии. С апреля 1909 г. по май 1912 г. в составе 1-й эскадры Флота Метрополии. 26 мая 1911 г. столкнулся с «Инфлексиблом» в Портленде. В мае 1912 г. в составе 1-й эскадры линкоров Флота Метрополии.

После начала Первой мировой войны в августе 1914 г. вошел в состав 4-й эскадры линкоров Гранд Флита. Участвовал в Ютландском сражении. Повреждений не получил. В 1919 г. выведен в резерв. Переоборудован в учебный корабль. По условиям Вашингтонского договора в ноябре 1921 г. продан на слом.



«Беллерофон». Внешний вид корабля по состоянию на 1918 г.

«Сьюперб»

Построен в Эльсвике (с февраля 1907 г. по май 1909 г.). Вступил в строй 29 мая 1909 г. в составе 1-й эскадры Флота Метрополии. В мае 1912 г. переведен в 1-ю эскадру линкоров Флота Метрополии.

Во время войны служил в составе 1-й эскадры линкоров Гранд Флита. Участвовал в Ютландском сражении. Был флагманским кораблем 4-й эскадры линкоров под командованием контр-адмирала А.Л. Даффа. Повреждений не получил. В 1918 г. переведен в Средиземноморский флот после капитуляции Турции. Был флагманом флота союзников в Дарданеллах (флаг вице-адмирала Гоу-Кэлсорпа). В 1919 г. выведен в резерв. Переоборудован в учебный корабль. Выведен из списков флота по условиям Вашингтонского договора. Использовался как корабль-мишень. Продан на слом в декабре 1922 г.

«Тэмэрэ»

Построен в Девонпорте (с января 1907 г. по май 1909 г.). Вступил в строй в составе 1-й эскадры Флота Метрополии. В мае 1912 г. переведен в 1-ю эскадру линкоров Флота Метрополии. Во время войны служил в составе 4-й эскадры линкоров Гранд Флита. Участвовал в Ютландском сражении. Повреждений не получил. В 1918 г. в составе Средиземноморского флота. В 1919 г. служил в качестве учебно-тренировочного корабля для кадетов. По условиям Вашингтонского договора, продан в декабре 1922 г. на слом.

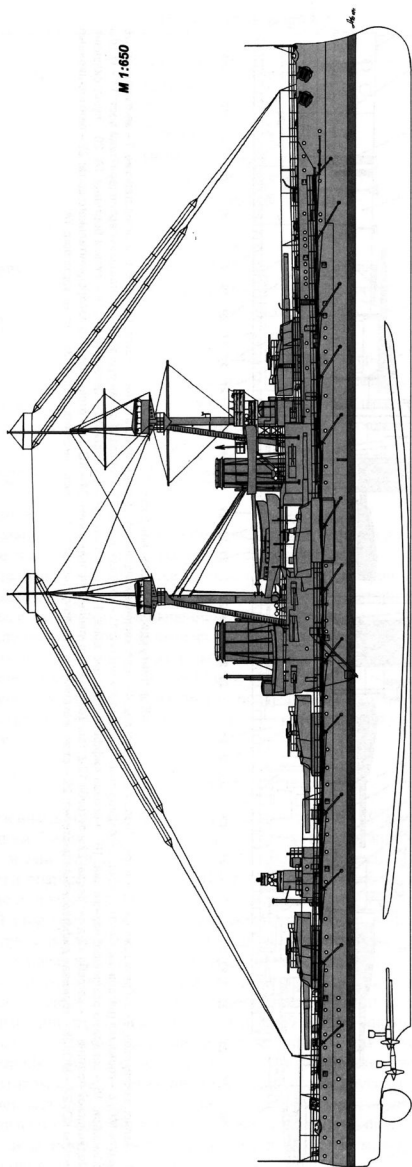
Глава 86

Тип «Сен-Винсент»

Представляя смету на кораблестроительную программу 1907-08 гг., Первый Лорд Твидмоус заявил, что в этом году выделены деньги на строительство двух новых кораблей типа «Дредноут» или трех в том случае, если на конференции в Гааге будет достигнуто соответствующее соглашение между морскими державами. Поскольку на Гаагской конференции не было принято решений, ограничивающих морское вооружение, в 1908 г. заложили три линкора типа «Сен-Винсент».

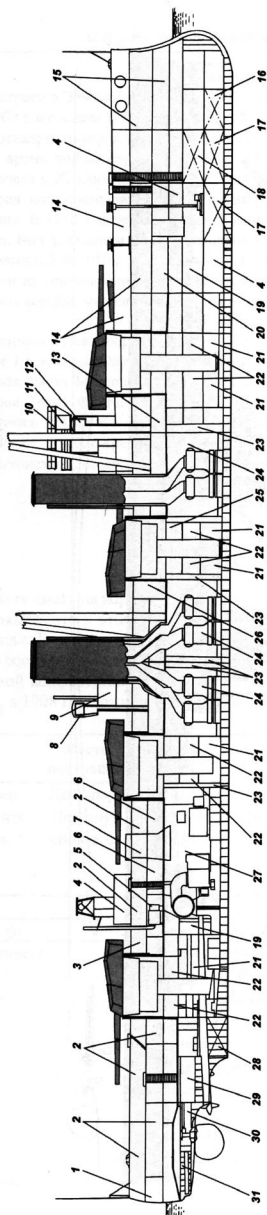
	Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Введен в строй	Стоимость, ф.ст.
«Коллингууд»	Девонпорт	03.02.1908	07.11.1908	04.1910	1 731 640
«Сен-Винсент»	Портсмут	30.12.1907	10.09. 1908	05.1910	1 754 615
«Вэнгард»	«Виккерс»	02.04.1908	22.02.1909	02.1910	1 607 780
					(включая орудия)

Размерения, фт	500 (536) x 84 x 25,3 (28,7) = 19 250 т
Водоизмещение, т	нормальное 19 560 в полном грузу 23 030
Вооружение	орудия: 10 12-д/50 кал 20 4-д/50 кал 4 3-д (зенитные) торпедные аппараты (18-д подводные): 2 бортовых 1 кормовой торпеды: 14 18-д 6 14-д (катерные) Бронирование, д пояс 10-8-7



М 1:650

«Коллингууд». Внешний вид корабля по состоянию на 1910 г.



«Коллингуд». Продольный разрез:

1 – малая кладовая, 2 – кубрики команды, 3 – погреб боевых частей торпед, 4 – провизионные кладовые, 5 – отсек вспомогательного котла, 6 – корабельные мастерские, 7 – вентиляционные шахты МО, 8 – кормовая (резервная) боевая рубка, 9 – радиорубка, 10 – ходовая рубка, 11 – ходовой мостик, 12 – носовая боевая рубка, 13 – центральный артиллерийский пост, 14 – каюты офицеров, 15 – кладовые различного назначения, 16 – носовая дифферентная цистерна, 17 – носовая боевая рубка, 18 – носовая боевая рубка, 19 – отсеки бортовых ТА, 20 – пункт оказания медицинской помощи, 21 – погреб 12-д снарядов, 22 – погреб 12-д зарядов, 23 – поперечные угольные ямы, 24 – КО, 25 – отсек главного распределительного щита, 26 – вентиляционные шахты КО, 27 – МО, 28 – кормовая дифферентная цистерна, 29 – отсек механизмов рулевого привода, 30 – румпельное отделение, 31 – отсек кормового ТА.

	переборки 8-5-4
	барбеты 9-5
	башни 11
	боевая рубка 11 и 8
	сигнальная башня 3
	коммуникационные трубы 5-4
	палубы: главная 1,5-0,75
	средняя 1,75
	нижняя 1,5 (на скосах 3)
Механизмы	турбины Парсонса 24 500 л.с., проектная скорость 21 уз., 4 вала: «Коллингууд» — фирмы «Хауторн Лэсли» «Сен-Винсент» — завод Скотта «Вэнгард» — фирмы «Викерс»
Котлы	18: «Коллингууд» — фирмы «Ярроу» «Сен-Винсент» и «Вэнгард» — фирмы «Бабкок и Вилкокс»
Запас топлива	угля — 900/2 800; нефть — 940; патентованное топливо — 190
Дальность плавания, мили	6 900 10-уз ходом; 4 250 18,7-уз ходом
Экипаж	758 чел.
Конструкторы	И.Н.Муней, А.М.Уортингтон

Особенности:

- 1) возврат к тонкой листовой обшивке по ватерлинии в районе оконечностей;
- 2) первые линкоры с 12-д орудиями 50-го калибра.

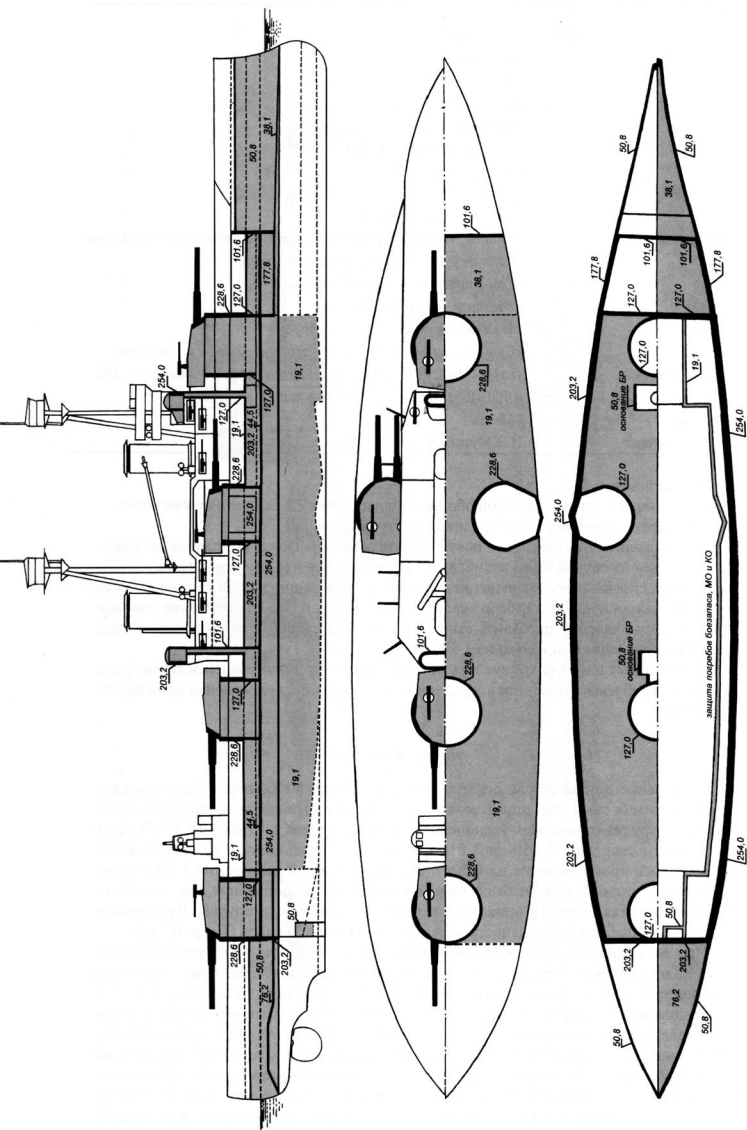
Эти корабли более или менее повторяли тип «Беллерофон», но главное вооружение состояло из орудий 50-го калибра, что привело к некоторому увеличению длины и ширины, сглаженному уменьшению осадки, и увеличению на 650 т номинального водоизмещения и на 760 т фактического. Тем не менее, новое соотношение длины и ширины позволяло легче развить скорость — полная скорость 21 узел достигалась увеличением мощности только на 1 500 л.с.

По внешнему виду они отличались от предыдущей «тройки» разными диаметрами дымовых труб и выступающим вперед постом наблюдения и управления артогнем на фок-мачте.

Вооружение

Увеличение длины ствола больших орудий с 45 до 50 калибров было вызвано увеличением боевых дистанций, толщины брони и разрывной силы снарядов. Более длинные орудия отличались увеличением мощности выстрела с 47 875 до 53 400 фт/т и скорости снаряда с 2 850 до 3 010 фт/сек при том же самом его весе. В итоге увеличилось проникновение на 0,5-д в стальную плиту с расстояния 3 000 ярдов. Обратной стороной медали было уменьшение точности попадания, так как более высокая дульная скорость приводила к раскачиванию ствола орудий. Рассеивание снарядов на предельной дальности стрельбы составляло 2-3 акра (1 акр~0,4 га).

При вступлении в строй корабля вооружение из двадцати 4-д орудий размещалось на надстройках. Орудия с передней орудийной башни вскоре убрали, несмотря на защищающий от дульных газов экран. В 1914 г. установили щиты, а в 1917 г. оборудовали дополнительные места у основания второй дымовой трубы и носовую надстройку приподняли, чтобы разместить по сторонам четыре пушки. Позже, когда противоминное вооружение понадобилось для других кораблей, броненосцы поделились частью своих пушек, и число противоминных орудий на «Сен-Винсенте» сократилось до 13 4-дюймовок, которые все размещались на надстройках. По одному 4-д и 3-д зенитному орудью установили над пекарней между кормовыми орудийными башнями или справа в корме.



«Сен-Винсент». Схема распределения броневой защиты

Защита

Толщина бронирования в районе оконечностей увеличивалась от класса «Маджестик» к классу «Беллерофон». В кораблях же типа «Сен-Винсент» вернулись к «мягким концам» с такими же изменениями, как отмечено на «Формидэбл» — «Лондон», но, наоборот: передний 7-д пояс укоротили и замкнули 5-д переборкой, следующий пояс толщиной 6 д подняли на 2 д к верхней палубе; в корме толщина броневго пояса уменьшилась с 5 д до 2 д, цитадель защищалась 8-д переборкой.

Сэкономленный вес распределили на:

- 1) бронирование дополнительно 10-фт пространства между кормовыми башнями;
- 2) увеличение диаметра барбета с 28 фт до 29 фт;
- 3) установили три поперечные переборки толщиной 8,5 д и 4 д.

На «Беллерофонах» орудийные погреба простирались за пределы барбетов; на кораблях типа «Сен-Винсент» они размещались на одном уровне с барбетами и защищались переборками вместо толстых наклонных палуб.

Скорость хода

Все три корабля этого класса на заводских испытаниях развили скорость, больше проектной, показав при полной мощности во время 30-часового пробега следующие результаты:

	Мощность механизмов л.с.	Расход угля, фунта 1л.с.	Скорость, уз
«Коллингууд»	26 319	1,8	21,5
«Сен-Винсент»	25 900	1,4	21,7
«Вэнгард»	25 800	1,6	22,1

«Вэнгард» вошел в строй через два года, и, так как контракт на его строительство был заключен на выгодных условиях, он оказался самым дешевым кораблем своего периода. Его стоимость на 53 000 ф.ст. была меньше, чем «Сьюперба».

Прожектора

Прожектора размещались почти так же, как на «Беллерофоне», за исключением того, что у каждой опоры главной мачты было только по одной, вместо трех, башенке. Первоначальные двойные прожектора позже заменили на одинарные, больших размеров. В конце 1918 г. пост управления артогнем был снят с фок-мачты на «Коллингууде» и «Сен-Винсенте».

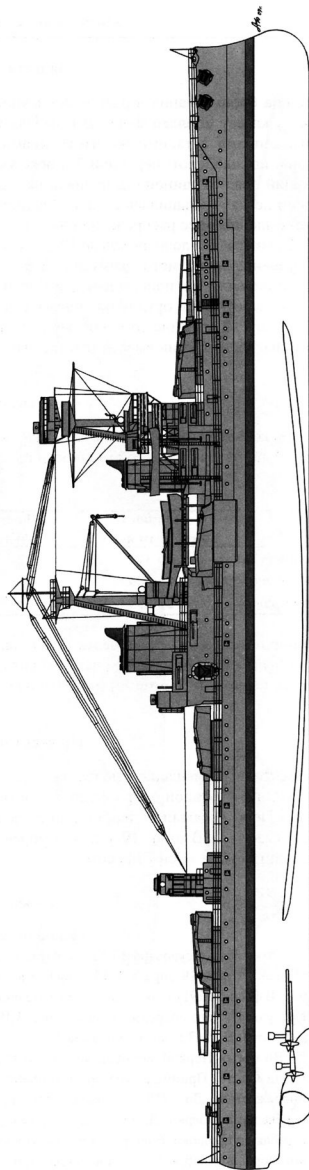
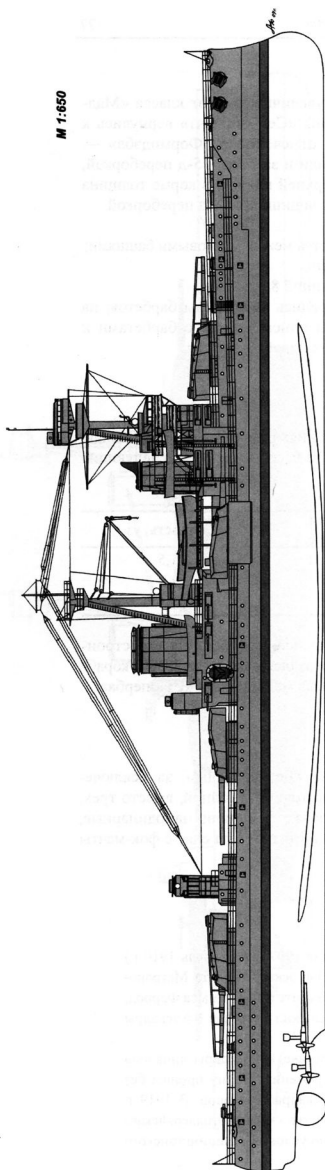
Служба

«Коллингууд»

Строился на судовой верфи в Девонпорте (с февраля 1907 г. по апрель 1910 г.) Вошел в строй 19 апреля 1910 г. вошел в состав 1-й эскадры Флота Метрополи. В феврале 1911 г. наскочил на не отмеченные на карте скалы у мыса Феррол, в результате чего повредил обшивку дна. В 1912 г. служил в составе 1-й эскадры линкоров. В 1913 г. заглобили киль.

Во время Первой мировой войны служил в составе 1-й эскадры линкоров Гранд Флита. Принимал участие в Ютландском сражении. Войну прошел без повреждений. До 1919 г. служил в составе 4-й эскадры линкоров. В 1919 г. переведен в резерв в Девонпорте, где служил в качестве учебно-артиллерийского корабля до продажи. Вычеркнут из списков флота по условиям Вашингтонского договора. В декабре 1922 г. продан на слом.

М 1:650



«Сен-Винсент» и «Коллингууд». Внешний вид кораблей по состоянию на 1919 г.

«Сен-Винсент»

Строился на Портсмутской казенной судовой верфи (с декабря 1907 г. по май 1909 г.) 05 мая 1910 г. в составе 1-й эскадры Флота Метрополии (с июня флагманский корабль контр-адмирала). В мае 1912 г. переведен в 1-ю эскадру линкоров (флаг контр-адмирала).

Во время Первой мировой войны в составе 1-й эскадры линкоров Гранд Флита (до 1917 г. флаг контр-адмирала Эвана-Томаса). Принимал участие в Ютландском сражении. Повреждений не получил. До 1919 г. служил в составе 4-й эскадры линкоров. В 1919 г. выведен в резерв. Находился в Портсмуте в качестве учебно-артиллерийского корабля. Вычеркнут из списков флота по условиям Вашингтонского договора. Продан на слом в декабре 1922 г.

«Вэнгард»

Построен на судовой верфи фирмы «Виккерс» (с апреля 1908 г. по февраль 1910 г.). В марте 1910 г. вошел в состав 1-ой эскадры Флота Метрополии. В мае 1912 г. переведен в 1-ю эскадру линкоров.

Во время Первой мировой войны служил в составе 1-й эскадры линкоров Гранд Флита. Участвовал в Ютландском сражении. 09 июля 1917 г. затонул от внутреннего взрыва в бухте Скапа-Флоу. Погибли 804 человека.

Появление усовершенствованных торпед Уайтхеда

В 1907 г. двигатели торпед Уайтхеда были значительно усовершенствованы. В результате мощность возросла на 100 %, что позволило удвоить дальность и увеличить на 10 уз. скорость торпеды на любой дистанции. Так, на дистанции 1 000 ярдов скорость увеличилась с 35 до 43 уз., а на дистанции 4 000 ярдов — с 20 до 30 уз. Благодаря заданному курсу, усовершенствованная торпеда Уайтхеда двигалась с большой точностью попадания на расстояние 5-6 миль, неся разрушительный заряд, в 3-5 раз больший, чем любое известное до этих пор оружие. Неизбежным результатом появления этого страшного оружия должны были стать коренные изменения в морской тактике и защите флотов. Превосходство броненосных кораблей было сильно уязвлено этим видом оружия.⁹

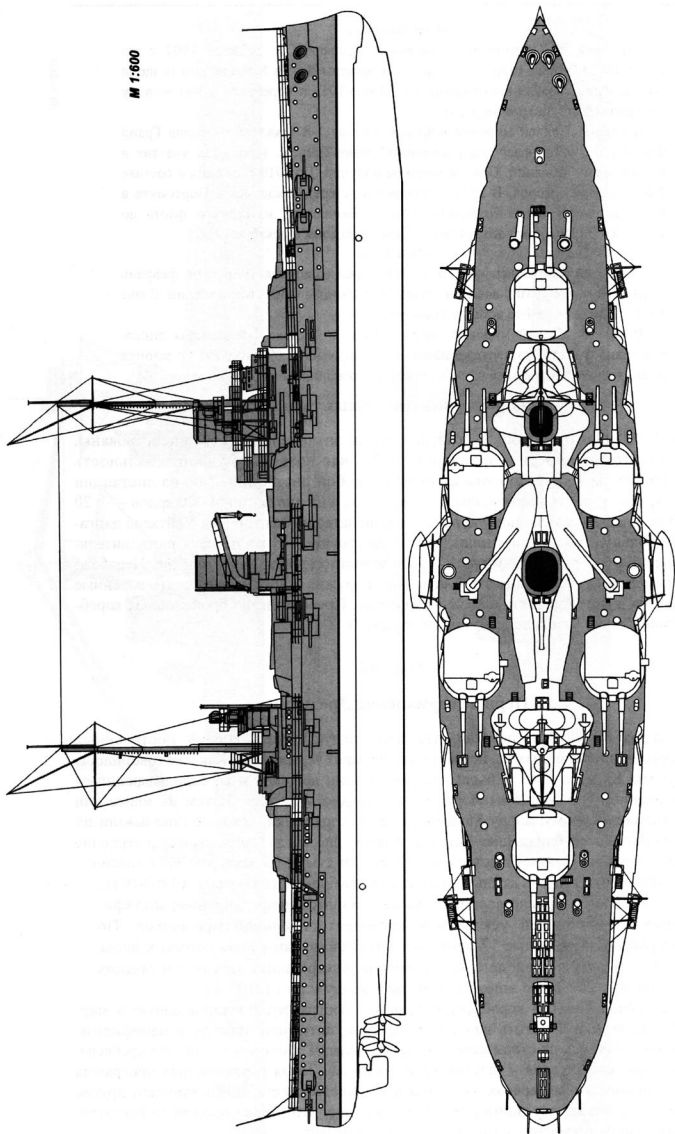
Глава 87**Первые германские Дредноуты**

Прогноз на 1910 г. показал, что нам следует иметь восемь построенных линкоров и три линейных крейсера против четырех германских. Как уже говорилось, программа Каудора 1908 г. была урезана на один корабль, и со складывающимся соотношением сил Морским Лордам было трудно мириться. И тем не менее они представили Первому Лорду Твидмоусу свои возражения, которые показывали их беспокойство не за ближайшее будущее, а за те годы, когда германское судостроение наберет хороший темп и качество работ. Меморандум от 03 декабря 1907 г. гласил:

«Мы считаем очень важным заложить на два броненосца больше в 1909-10 гг., чтобы в итоге их было восемь, пока не появилась непредвиденная модификация в германской ускоренной кораблестроительной программе. По которой незавершенные 17 немецких кораблей должны быть готовы к весне 1912 г. Чтобы к этой дате иметь восемь построенных новых британских кораблей, необходимо заложить еще два к концу марта 1910 г.»

В ассигнованиях на кораблестроительную программу, представленную в марте 1908 г., можно заметить влияние либералов, антимилитаристов и пацифистов. Деньги выделялись на строительство одного линкора и одного линейного крейсера, шести малых крейсеров и шестнадцати эсминцев. Такая ограниченная программа была выдвинута в интересах экономии и в качестве жеста, призывающего другие страны поддержать эту инициативу. К сожалению, это только произвело впечатление, что наше стремление к морской мощи ослабевает.

M 1:600



«Нассау». Внешний вид корабля

Германия начала строительство своих первых дредноутов «Нассау» и «Вестфален» в 1906 г., а второй пары «Рейнланд» и «Позен» — в 1907 г. Все детали проекта хранились в строгом секрете, и довольно забавно заглянуть в справочники Джэйна за 1907 г. (14 11-д орудий), 1908 г. (10 или 12 11-д, но 14 или 16 11-д сомнительно) и 1909 г. (10 11-д для двух первых, расположенных как на «Дредноуте», и 12 11-д на второй паре кораблей, расположение орудий было аналогичным, но башни 4 и 5 стояли эшелонированно) и вспомнить другие оригинальные проекты, представленные в прессе. Любопытно, то что достаточное количество второстепенного вооружения обычно насчитывало около 20 4,1-д орудий и допускалось только двухкалиберное вооружение. Автор сфотографировал эти корабли, вступившие в строй в 1909 г., и эти фотографии дали первое правдивое изображение вооружения и внешнего вида германских дредноутов. Они показывали, что это были увеличенные «дойчланды» с шестью двухорудийными 11-д башнями, 12 5,9-д орудиями вдоль главной палубы и 16 24-фнт. пушками. Скорость у них была 20-21 уз. В размерах они поражали шириной 88-фт 3-д, длиной 478-фт, осадкой 27-фт 6-д, превышая проектную на один фт. Германские дредноуты были сжатые, слишком вооруженные, с очень тесными жилыми помещениями, хорошо шли под паром и были устойчивыми орудийными платформами.

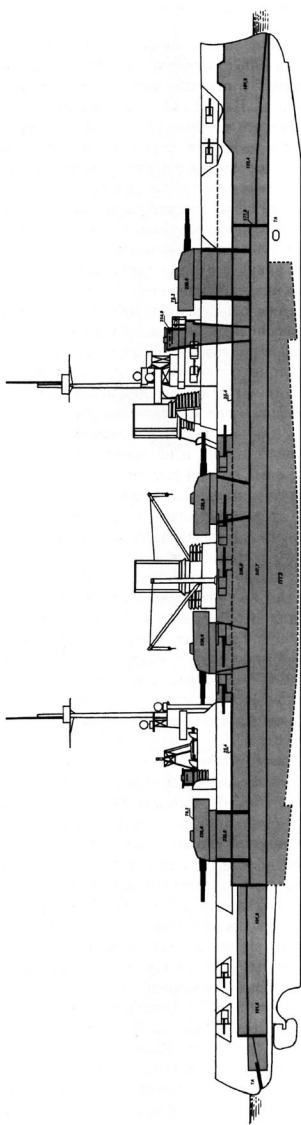
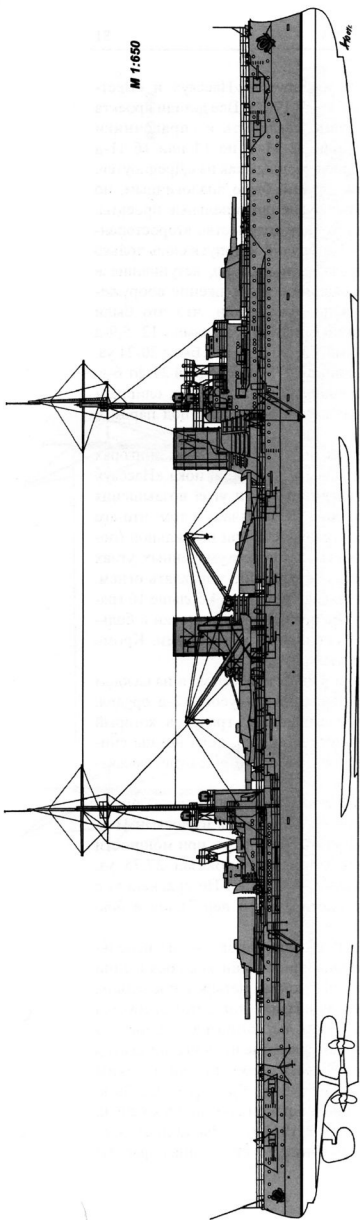
Сообщения нашей разведки уверяли, что на этих первых германских линкорах 11-д орудия имели угол возвышения 30 градусов. И мы так думали, пока «Нассау» не вошел в строй, и не обнаружилось, что в действительности угол возвышения его тяжелых орудий был только 16 градусов. Причина заключалась в том, что его 11-д орудия имели исключительно высокую скорострельность при настильной (пологой) траектории огня, и, следовательно, дальность, даже при умеренных углах возвышения, превышала ту, на которой можно было эффективно управлять огнем. Поэтому считалось ненужным увеличивать угол возвышения орудий больше 16 градусов (дальность стрельбы 19 500 ярдов). К тому же орудийные установки с большим углом возвышения были более тяжелыми, сложными и дорогими. Кроме того, для них требовались большие орудийные порты.

С 1907 г. Германия построила 26 дредноутов и линейных крейсеров, и на каждом из них орудия имели максимальный угол возвышения 16 градусов. 12-д орудия, установленные на наших дредноутах, имели угол возвышения 15 градусов, который для 13,5-д и 15-д орудий увеличивался до 20 градусов. Так что, пока немцы снижали угол возвышения, мы его увеличивали по причинам, о которых будет рассказано позже.

Третьим кораблем германской программы 1907 г. стал «Фон дер Танн» — линейный крейсер водоизмещением 19 100 т, с вооружением, состоящим из восьми 11-д, 10 5,9-д, 16 24-фнт орудий. Хотя его проектная скорость была 24 уз. при мощности машин (турбины Парсонса) 43 600 л.с., на испытаниях он показал 27,75 уз. при мощности 79 800 л.с., а в Ютландском сражении — 27,6 уз. По сравнению с «Инвинсиблом», который в общем имел превосходство, «Фон дер Танн» в бою оказался очень серьезным противником.

Немцы, казалось, оставили 5,9-д орудия из общих принципов — для использования против кораблей, а также в качестве противоминной защиты в соединении с 24-фнт. орудиями. Кстати во время войны все они, кроме четырех последних, были сняты. И здесь германцы показали лучшее понимание того, что требуется для отражения торпедной атаки, чем англичане. У них не возникало вопроса об использовании 5,9-д орудий на бортовых станках, которые имели меньший сектор обстрела. На «Фон дер Танне» при примерно таком же соотношении длины к ширине, как и на «Инвинсибле» (562 фт 8 д к 87 фт 3 д), бронирование было значительно лучше, чем на наших кораблях (9-д толщина в районе орудийных башен, 9,75-д пояс и бронированная нижняя палуба). Даже в 1911 г. не было достоверных опубликованных фактов о его защите. Приведем цитату из ежегодника Брасея:

М 1:650



«Фон дер Танн». Внешний вид и схема распределения броневой защиты

«Бронирование «Фон дер Танна», по сравнению с британскими кораблями похожего проекта, слабее, броневой пояс, согласно зарубежным источникам, имел толщину 6 д в самой толстой части, а орудия защищались 8-д броней».

Морской закон 1908 г.

К 1908 г. Британия имела 10 больших dreadnoughtов против пяти германских. В этом году мы запланировали «Нептун» и «Индефэтигэбл», в то время как Германия ответила на нашу попытку сэкономить, тремя линкорами и одним крейсером. Кроме того, началась подготовка нового Морского закона с целью строительства в течение следующих пяти лет большего числа броненосных крейсеров, чем было предусмотрено Законом 1900 г. Также было решено сократить эффективный срок службы броненосцев с 25 до 20 лет, а устаревшие корабли продать на слом и заменить dreadnoughtами.

Список был приложен к новому британскому Закону 1908 г., который определял, что по четыре больших броненосца следует закладывать ежегодно с 1908 г. по 1911 г. включительно, а с 1911 г. по 1917 г. — по два броненосца. Морской Кабинет также решил, что каждый из больших крейсеров, указанных в Законе 1900 г., должен быть типа «Инвинсибл», поэтому вместо 38 броненосцев и 20 броненосных крейсеров, предусмотренных Законом 1906 г., новый Закон 1908 г. увеличивал Британский флот до 58 кораблей типов «Дредноут» и «Инвинсибл».

Таким образом, пока наше правительство сокращало «несократимый минимум» Каудора в третий раз, Германия строила более мощный флот и встретила нашу Программу 1908 г. закладкой четырех килей против наших двух.

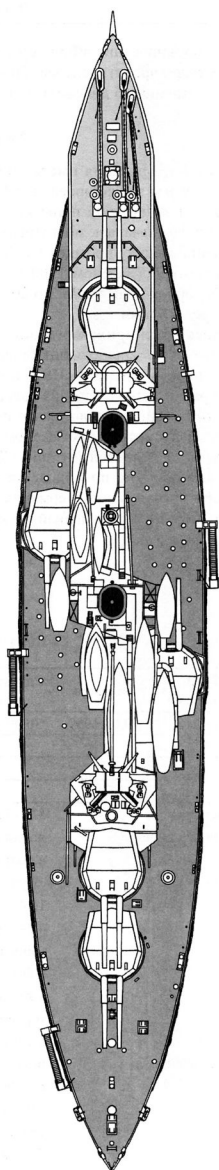
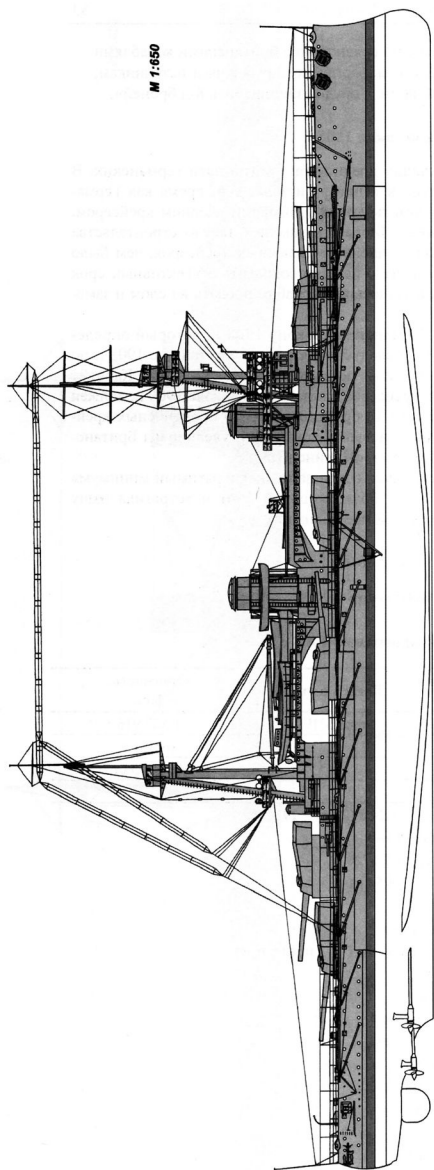
Глава 88

«Нептун»

«Нептун» (программа 1908 г.)

Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Введен в строй	Стоимость, ф.ст.
Портсмут	19.01.1909	30.09.1909	январь 1911	1 527 916
				(орудия
				141 000 ф.ст.)
Размерения, фт	510 (546) x 85 x 24,3 (28,6) = 19 900 т			
Водоизмещение, т	нормальное 19 680 в полном грузу 22 720			
Вооружение	орудия: 10 12-д/50 кал 16 4-д/50 кал 4 3-д (зенитные) торпедные аппараты (18-д подводные) 2 бортовых 1 кормовой торпеды: 18 18-д 6 14-д (катерные)			
Бронирование, д	пояс 10-8-7-2,5 переборки 8-5-4 барбеты 9-5 башни 11 боевая рубка 11			

М 1:650



«Нептун». Внешний вид корабля по состоянию на 1911 г.

	сигнальная башня 3
	переговорные трубы 5
	палубы: главная 1,5-0,75
	средняя 1,75
	нижняя 3-1,5
Механизмы	турбины Парсонса 25 000 л.с., проектная скорость 21 уз, 4 вала, фирмы «Харланд и Уолфф»
Котлы	18 фирмы «Ярроу»
Запас топлива, т	угля — 900/2 710; нефти — 790
Дальность плав., мили	6 330 10-уз; 3 820 18,5-уз
Экипаж	759 чел.
Конструкторы	И.Н.Муней, А.М.Уортингтон.

Особенности:

- 1) первый британский корабль, имеющий линейно-возвышенную башню;
- 2) первый дредноут, наводящий все большие орудия на цель с любого траверза;
- 3) офицерские каюты снова располагались в кормовой части, а матросские — в носовой.

После вступления в строй кораблей типа «Сен-Винсент» расположение орудий, которое было на первом «Дредноуте», уже не обеспечивало такой мощный бортовой залп, какой был возможен при размещении «все вдоль диаметральной плоскости». Так например, американский «Делавэр» мог вести сосредоточенный огонь из 10 орудий, а аргентинский «Морено» — из 12 орудий, расположенных линейно-возвышенно и эшелонированно. Было очевидно, что в будущем все главное вооружение должно быть способным стрелять с любого траверза. Чтобы обеспечить это требование, при проектировании «Нептуна» рассмотрели несколько вариантов.

Защитники системы Фишера-Гарда были против проблем, связанных с сильным воздействием дульных газов, которые повлияли на проект «Дредноута», но сейчас возможность увеличения длины корабля заставила вновь поднять этот вопрос. Однако размещение башен в диаметральной плоскости, могло значительно увеличить размеры корабля. Компромисс был достигнут тем, что бортовые башни «Дредноута» были расположены в шахматном порядке, отчего значительно увеличился угол наведения на противоположный борт, а столь необходимое дополнительное пространство было получено в районе кормы за счет возвышения четвертой башни. Таким образом, около было сэкономлено 50-фт палубного пространства.

Вопрос об использовании возвышенных орудий не возникал. В наших башнях были оборудованы механические ограничители на предельных углах стрельбы, чтобы предотвратить повреждение надстроек. Так как воздействие дульных газов на надстройки было недопустимым, огонь из бортовых орудий по диаметральной плоскости был невозможен. Из-за ограничения угла наведения в нос могли стрелять только два орудия, в корму — четыре, а на траверз — все 10.

Противоминные пушки с крыш башен сняли. Все 16 4-д орудий разместили на трех надстройках. Катера укладывались на навесных мостиках, но была вероятность, что они пострадают во время боя и повредят пушки, поэтому носовой мостик убрали в начале Первой мировой войны. Кормовой навесной мостик расположили у правого борта, а носовой — у левого, чтобы они были как можно дальше от жерл бортовых орудий.

Размерения

По сравнению с «Сен-Винсентом», длина увеличена на 10 фт, а ширина — на 1 фт, осадка уменьшена на 8-д. Фактическое водоизмещение «Нептуна» было впервые меньше, чем проектное, а нормальное водоизмещение — 19 680 т против проектных 19 900 т — как указано в «Реестре военно-морского флота» («Navy List»).

Внутреннее расположение было сложнее, за счет дополнительных погребов боезапаса, требующихся для бортовых башен, и специального охлаждающего оборудования, необходимого для котлов.

Защита

Бронирование повторяло тип «Сен-Винсент», за исключением увеличения на полдюйма толщины броневых пояса в оконечностях, и дымовые трубы были покрыты 1-д обшивкой в том месте, где они проходили через главную палубу. До сих пор они были не защищенными от снарядных осколков, и существовал риск прожигания палуб, что могло предотвратить и даже тонкое покрытие. От сплошных переборок отказались в пользу водонепроницаемых дверей. Бортовая броня имела высоту пояса 9 фт 3 д над водой и на 4 фт 5 д ниже ватерлинии. При полной осадке уровень погружения увеличивался на 3 фт 3 д, тогда у «Нептуна» имелось 6 фт 8 д брони для обеспечения остойчивости, что было на 2 фт выше, чем на «Дредноуте». Огонь на противоположный борт приводил к значительной деформации палубы, которую нужно было усилить. Но, как и на цитадельных кораблях Барнаби, эти углы наведения предполагались для артиллерийской стрельбы только в бою.

Главные механизмы

«Нептун» был первым линкором, имеющим отдельные турбины экономичного хода, которые потребляли меньше топлива, когда корабль шел под паром на умеренных и небольших скоростях. Соотношение мощности и скорости при заднем ходе увеличивалось.

Средняя мощность 27 721 л.с. при восьмичасовом ходе позволяла развить скорость 21,78 уз и максимальную — 22,7 уз, рекордную для британского линкора. Потребление угля составляло 1,46 фунта на 1 л.с. в час.

Общее

После вступления в строй этот корабль выглядел гармоничным и красивым, но его испортила увеличенная в 1912 г. дымовая труба. В следующем году шесть сдвоенных прожекторов были сгруппированы над передним мостиком на площадках и могли дать такой луч света, чтобы дезориентировать миноносец относительно размера, угла и курса корабля. Два двойных прожектора были оставлены на грот-мачте в качестве резерва. В 1916 г. двойные прожекторы были заменены одинарными, а в следующем году сделали перестановку, оставив только два прожектора над мостиком, три поместили в башенках вокруг второй дымовой трубы, а те, что находились на главной палубе надстройки, подняли выше и в 1918 г. так же поместили в башенки.

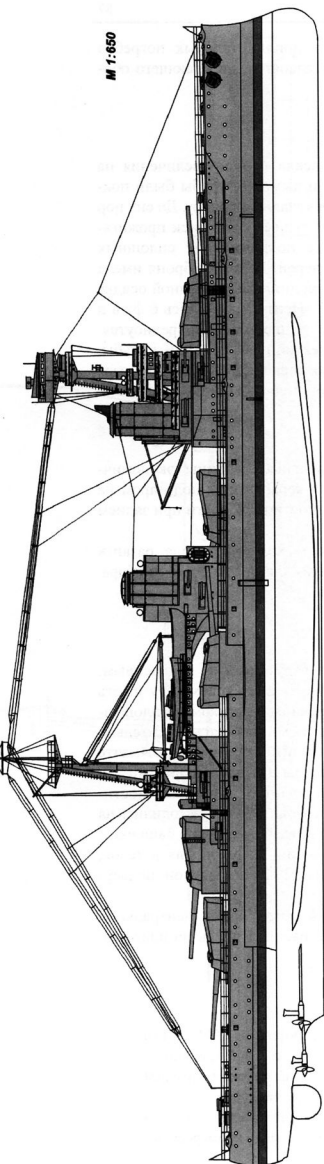
Во время войны носовой навесной мостик, служивший палубой для катеров, убрали. Так же сняли кормовой пост управления огнем, поскольку он подвергался частому задымлению и рефракции.

Это был первый корабль, оборудованный башенкой с приборами центральной наводки, которые обеспечивали залповый огонь. Она располагалась на платформе ниже носового поста управления.

Служба

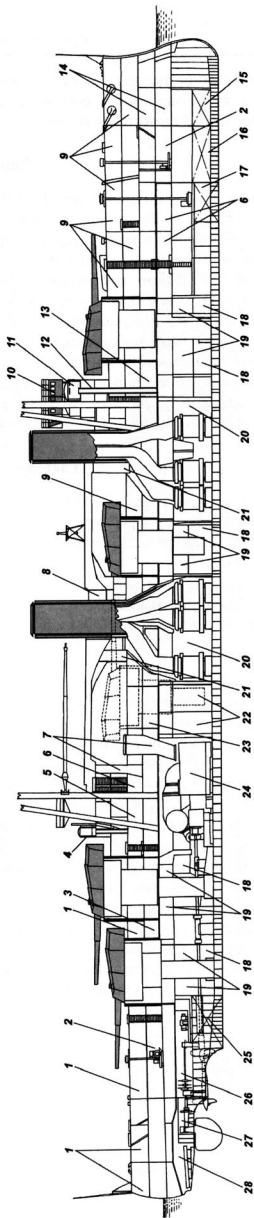
Построен на Портсмутской верфи (с января 1909 г. по январь 1911 г.). Его стоимость составляла только 86,8 ф.ст. за тонну. Вступил в строй временно в составе Специальной Службы. 11 мая 1911 г. назначен флагманским кораблем Флота Метро-полии. В мае 1912 г. переведен в 1-ю эскадру линкоров.

В начале Первой мировой войны служил в составе 1-й эскадры линкоров Гранд Флота. 25 апреля 1916 г. в тумане столкнулся с нейтральным коммерческим



М 1:650

«Нептун». Внешний вид корабля по состоянию на 1918 г.



«Нептун». Продольный разрез:

- 1 — каюты офицеров; 2 — отделения шлюсовых машин; 3 — погреб боевых частей торпед; 4 — кормовая (резервная) боевая рубка; 5 — отделение рефрижераторной машины; 6 — провизионные кладовые; 7 — вентиляционные шахты КО; 8 — радиорубка; 9 — кубрики команды; 10 — ходовая и штурманская рубки; 11 — носовая боевая рубка; 12 — коммуникационная труба; 13 — пункт оказания медицинской помощи; 14 — кладовые различного назначения; 15 — носовая дифференциальная цистерна; 16 — цистерны пресной воды; 17 — цистерны нефтяного топлива; 18 — погреб 12-д. снарядов; 19 — погреб 12-д. зарядов; 20 — КО; 21 — вентиляционные шахты КО; 22 — поперечные угольные ямы; 23 — отсек главного распределительного щита; 24 — КО; 25 — кормовая Дифференциальная цистерна; 26 — отсек механизмов рулевого привода; 27 — румпельное отделение; 28 — отсек кормового ТА.

судном. Участвовал в Ютландском сражении. Повреждений не получил. 1917-18 гг. в составе 4-й эскадры линкоров. В 1919 г. выведен в резерв. По условиям Вашингтонского договора, в сентябре 1922 г., продан на слом.

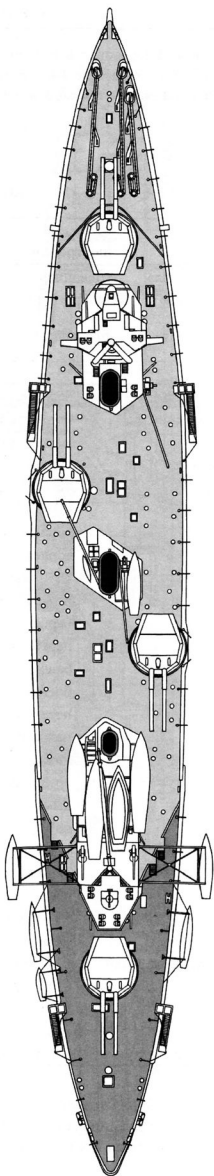
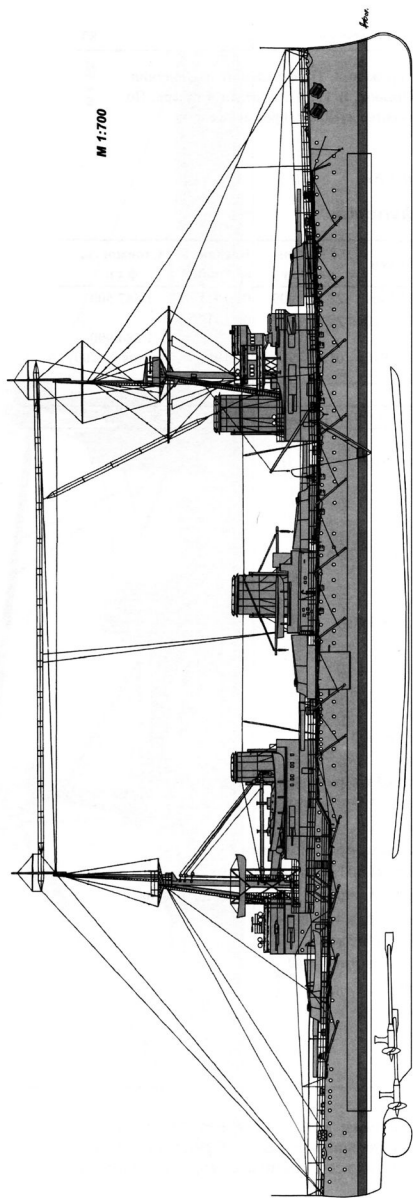
Глава 89

«Индефатигэбл»

	Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Введен в строй	Стоимость, ф.ст.
«Индефатигэбл»	Девонпорт	23.02.1909	28.10.1909	02.1911	1 547 500
«Австралия»	«Дж.Браун и К»	23.06.1910	25.10.1911	06.1913	
					1 684 990
«Нью Зиленд»	«Фэйрфилд»	20.06.1910	01.07.1911	11.1912	(орудия 94 200)

Размерения, фт	555 (590) x 80 x 24,9 (27) = 18 800 т (проектное)
Водоизмещение, т	нормальное 18 500 в полном грузу 22 080
Вооружение:	орудия: 8 12-д/50 кал 16 4-д/50 кал 4 3-д торпедные аппараты: 2 18-д торпеды: 12 18-д; 6 14-д (катерные)
Бронирование, д	пояс: 6-5-4 (11-д глубины) барбеты 7-4-3 переборки 4 башни 7 боевая рубка 10 переговорные трубы 4-3 палубы: главная 1 нижняя 1 (в носовой и кормовой частях 2,5-д) орудийные погреба: 2,5 дымовые трубы 1-1,5 пост управления артиллерийским огнем 3-6
Механизмы	турбины Парсонас 44 000 л.с. проектная скорость 25 уз; 4 вала: «Индефатигэбл» и «Австралия» — фирмы «Дж.Браун»; «Нью Зиленд» — фирмы «Фэйрфилд»
Котлы	31 фирмы «Бабкок и Вилкоккс»
Запас топлива, т	угля — 1 000/3 170; нефти — 840
Дальность плав., мили	6330 10-уз ходом 3140 22,8-уз ходом 2290 23,5-уз ходом
Экипаж	800 чел.
Конструктор	У.Т.Дэйвис

«Индефатигэбл», второй корабль Программы 1908 г., вместе с «Австралией» и «Нью Зиленд» сформировал вторую тройку линейных крейсеров. В результате бурных дебатов, последовавших после представления ассигнований на кораблестроитель-



«Нью Зиленд». Внешний вид корабля по состоянию на 1912 г.

ную программу 1908 г., «Австралия» и «Нью Зиленд» были оплачены этими двумя доминионами, чтобы помочь ликвидировать дефицит больших кораблей, которыми британское правительство, не имея ни патриотизма, ни мудрости, не смогло обеспечить флот. Первый крейсер принадлежал королевскому флоту Австралии, последний подарен британскому флоту. И снова Адмиралтейство продемонстрировало неспособность обеспечить секретность информации, касающейся строительства новых кораблей. С самого начала «Индефатигэбл» был представлен как удивительный крейсер — по слухам, это был наш первый военный корабль с «motor driven» — с приводом от двигателя предложенный Джеймсом МакКечни в 1907 г. Предполагалось, что это будет улучшенный «Инвинсибл» с усиленной артиллерией, большей скоростью и лучшей защитой. Его реальное вооружение вскоре стало известно, но относительно бронирования оптимизм был необоснованным.

Джэйн приписывал крейсеру 8-д броневой пояс, 3-д палубу и 10-д башни, и все справочники приводили такие же цифры. Когда появились сообщения, что он имеет скорость 29-30 уз, налогоплательщики, естественно, посчитали этот корабль хорошим инвестированием и превосходной во всех отношениях боевой машиной.

Это, конечно, могло быть на руку Адмиралтейству, так как «вводило в заблуждение врага», но зато определенно вводило в заблуждение и нацию, так как новый крейсер являлся просто увеличенным «Инвинсиблом», с такой же слабой защитой. Вся эта секретность должна была спрятать тот неприятный факт, что корабль, считающийся равным или превосходящим современный немецкий проект, был не способным максимально использовать свою артиллерию. Если бы «Индефатигэбл» и его защита могли обсуждаться в более широких морских кругах, то можно с уверенностью сказать, что он никогда не был бы построен без коренных изменений, которые сделали бы его достойным боевым кораблем. Но, к несчастью, Фишеровская идея, что «скорость — лучшая защита» руководила проектом даже тогда, когда первоначальный эскизный проект был поставлен под сомнение сообщением, что будущие немецкие броненосные крейсера планируются типа «Инвинсибл». Хотя «Фон дер Танн» был заказан в 1907 г., о его защите ничего не было известно. Но было очевидно, что «Инвинсиблы», действуя как быстроходное крыло линкоров, могли вступить в бой со своими ровесниками — и тогда скорость не послужит защитой. Такие боевые столкновения будут означать воздействие артиллерийского огня тяжелых орудий, и только адекватная броня могла гарантировать выживание в бою. Рассчитывать на превосходство в вооружении, чтобы отразить атаку врага, не приходилось, так как немцы уже умели хорошо стрелять на больших дистанциях, и первые залпы могли решить судьбу корабля. Сэр Д'Инкорт в марте 1921 г. так выразил свое мнение о проекте новой серии крейсеров:

«Пересматривая всю историю проектирования линейных крейсеров, я не могу не думать, что это было большой ошибкой принять для «Индефатигэбла» проект, который, в сущности повторял «Инвинсиблы», и стал уже устаревшим, вместо того, чтобы развить улучшенный проект с бронированием, по крайней мере равным «Мольтке» и «Гебену», строившимся в это же время».

В этот период линейный крейсер, дубликат современного линейного корабля, имел большую скорость за счет вооружения и бронирования при почти одинаковом водоизмещении. Этот компромисс был принят и, в общем, считался резонным, так как предполагалось, что такие крейсера способны выполнить свою роль в бою с противником. Но «Индефатигэбл» не мог быть оправдан в качестве такого компромисса. Он был на 1 000 т легче, чем «Нептун», и несмотря на то что был вооружен для участия в боевой линии, имея такую же броню как у «Инвинсибла», был просто большим кораблем. За это заслуживали осуждения недальновидные члены Совета Адмиралтейства и, смеем сказать, Первый Морской Лорд. Подобная точка зрения подтверждается тем как сам Фишер думал о своем детище. В письме лорду Эшеру датированному сентябрем 1908 г. он, в частности, писал:

«У меня есть Филип Уаттс который в новом «Индефатигэбле» заставит Вас набрать в рот воды, когда вы увидите корабль, а немцев — скрежетать зубами».

Без сомнения, стремление к экономии ограничивало водоизмещение, хотя это могло служить оправданием лишь отчасти. Но для корабля, имеющего четыре орудийные башни, расположенные так, чтобы обеспечить полный бортовой залп, и корпус, способный нести эти орудия на скорости 25 узлов, вопрос защиты мог показаться второстепенным. Фишер не считал нужным обременять свои быстроходные корабли броней — «барьером для скаковой лошади» — как он полагал, поэтому было вполне достаточно иметь 6-д броневой пояс вдоль ватерлинии и высокий небронированный борт, который являлся очень расточительным использованием запаса водоизмещения.

Сравнение с «Фон дер Танном» показывает, что высокий борт взял на себя определенную часть водоизмещения, поскольку у немцев при небольшой разнице в водоизмещении были большие размеры и более тяжелая броня.

	«Индефатигэбл»	«Фон дер Танн»
Размерения, фт	555 x 80 x 25,75	562 x 87 x 26,5
Водоизмещение, т	18 500 (действительное)	19 100
Вооружение	8 12-д; 16 4-д. 2 21-д торп.аппарата 16 3,4-д	8 11-д; 10 5,9-д. 4 20-д торп.аппарата
Бронирование, д	пояс 6; башни 7; палубы 2 (общая)	пояс 9,75-6-4; башни 9; палубы 3,75 (общая)
Топливо (максимум), т	угля — 3170; нефти — 840	угля — 2760; нефти — 197
Проектная мощность силовой установки	41 000 л.с. = 25 уз	600 л.с. = 24 уз
Экипаж (в военное время)	800 чел.	1 300 чел.
Стоимость, ф.ст.	1 547 500	1 833 000

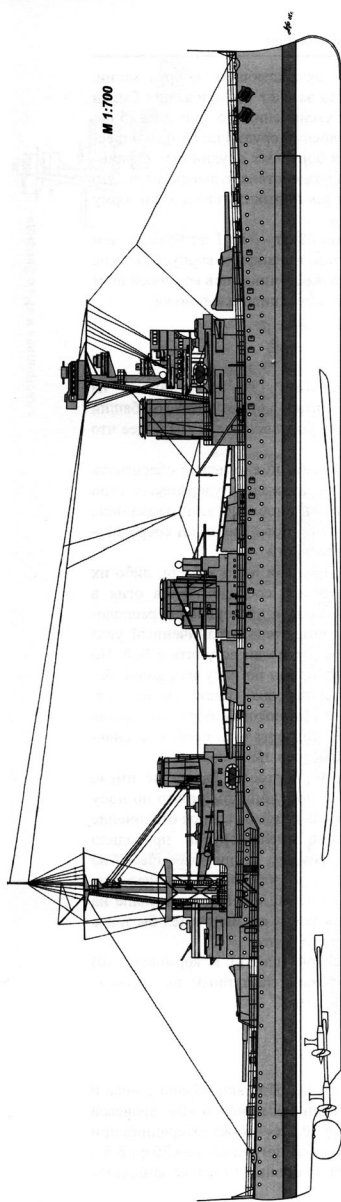
Тоннаж германского корабля меньше того, что можно было ожидать для таких размеров, и это показывает, что немцы сумели лучше распорядиться этим водоизмещением. На орудия главного калибра и противоминную батарею приходилось свыше 1 000 т, настолько же вес запаса топлива на британском крейсере был больше, чем на немецком. Оба крейсера развивали скорость на 1-2 уз больше проектной, но «Индефатигэбл» был несколько лучше по своим мореходным качествам.

В Адмиралтействе были осведомлены на счет водоизмещения «Фон дер Танна» и, допуская, что немцы сэкономят на топливе и более легких установках для своих больших орудий, полагали, что их корабль будет либо вооружен более крупными орудиями, либо иметь более тяжелую броню, чем «Инвинсибл». В 1911 г. все еще считали, что немецкий крейсер будет иметь только 6-д пояс (справочник «Брассей» за 1911 г.).

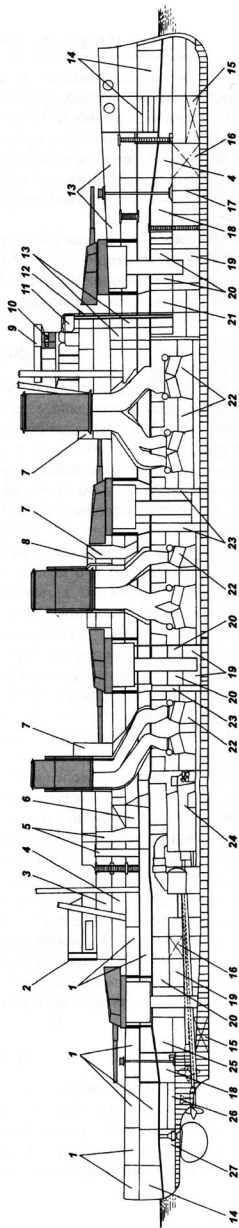
Имея такие же характеристики, как у иностранных кораблей, конкурентно-способный британский проект всегда должен был закладывать большее водоизмещение, чем для континентальных кораблей, потому что необходим больший запас топлива и хорошие мореходные качества. Поэтому нет оправдания ограничению водоизмещения «Индефатигэбла» 18 800 тоннами, вместо 20 000 т, которые вполне можно было позволить, увеличив стоимость приблизительно на 100 000 ф.ст.

Общий проект

Как и на «Нептуне», внутренняя планировка была усложнена бортовыми башнями с отдельными орудийными погребами, расположенными между котельными



«Нью Зиленд». Внешний вид корабля по состоянию на 1919 г.



«Индиатигэбл». Продольный разрез:

1 – каюты офицеров; 2 – кормовая (резервная) боевая рубка; 3 – отделение рефрижераторной машины; 4 – провизионные кладовые; 5 – вентиляционные шахты МО; 6 – корабельные мастерские; 7 – вентиляционные шахты КО; 8 – радиорубка; 9 – ходовая рубка; 10 – ходовая рубка; 11 – носовая боевая рубка; 12 – коммуникационная труба; 13 – каюты офицеров; 14 – кладовые различного назначения; 15 – дифферентные цистерны; 16 – цистерны пресной воды; 17 – цепной ящик; 18 – отделения шпильных машин; 19 – погреба 12-д снарядов; 20 – погреба 12-д зарядов; 21 – центральный артиллерийский пост; 22 – КО; 23 – поперечные угольные ямы; 24 – МО; 25 – отсек ТА; 26 – отсек механизмов рулевого привода; 27 – румпельное отделение.

отделениями и нуждающимися в специальном охлаждающем оборудовании. Пространство для траверзных орудий было найдено за счет расположения башен «А» и «В» ближе к оконечностям корпуса и за счет увеличения его длины на 25 фт. На бумаге это расположение позволяло стрелять из восьми орудий по бортам и шести в нос и корму, но на самом деле угол наведения бортовых орудий был ограничен 5 градусами от диаметральной плоскости, из-за воздействия дульных газов. Это не имело серьезных последствий, так как с точки зрения тактики, огонь в нос и корму редко был необходим.

Из-за 50-го калибра орудий диаметр барбетов был 28 фт — на 1 фт больше, чем на «Инвинсибле», но башни «А» и «В» находились там, где ширина корпуса была на 6 фт меньше, чем на ранних кораблях. На двух кораблях Доминионов кормовой пост управления был снят, так как он задымлялся и имел рефракционные помехи.

Вооружение

Развитие эшелонированной системы было ошибкой, но ее принятие на «Инвинсибле» было оправдано стремлением как можно дальше разнести башни траверзных орудий, и благодаря этому иметь полный бортовой залп, тем более что длина палубы позволяла это.

Эшелонированное расположение на кораблях Барнаби имело целью обеспечить огонь в оконечностях, в то время как линейное расположение удерживало свои позиции. От эшелонированного расположения башен впоследствии отказались, так как на практике оно не обеспечивало ни полный бортовой залп, ни сосредоточение артиллерийского огня вдоль диаметральной плоскости.

К сожалению, в 1905 г. о недостатках кораблей Барнаби либо забыли, либо их проигнорировали в погоне за мнимой необходимостью сосредоточения огня в оконечностях. Возобновленное Уаттсом на «Инфлексибле» диагональное расположение бортовых башен служило для того, чтобы дать очень ограниченный угол обстрела паре орудий на другой борт, которые иначе не могли вступить в бой. Но из этих траверзных орудий нельзя было вести огонь прямо по носу или корме без сильного воздействия дульных газов на мостики и персонал поста управления. На «Индефатигэбле» это было бы еще хуже, так как носовая бортовая башня располагалась так, что мостик и пост управления подвергались особенно сильному воздействию дульных газов при стрельбе в диаметральной плоскости.

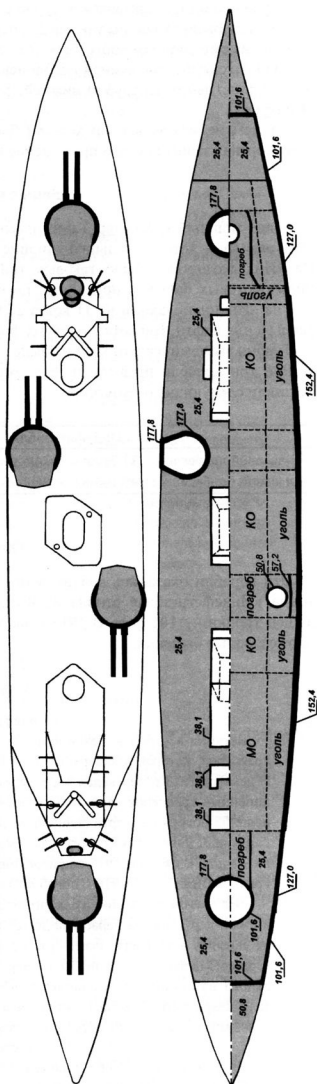
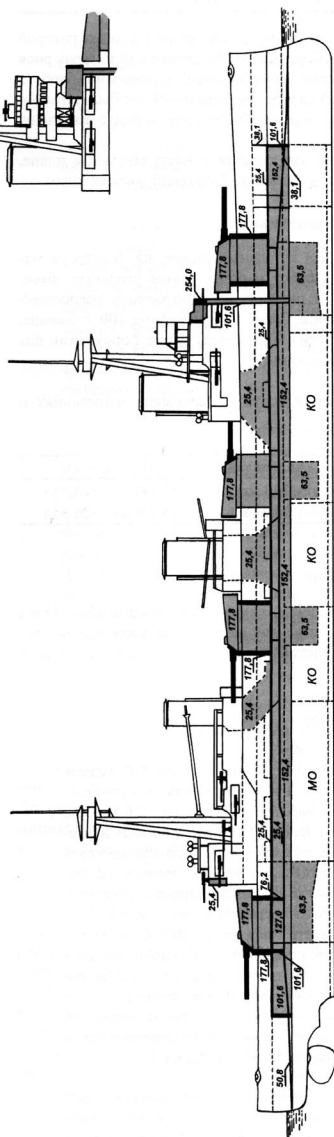
В действительности обеспечение осевого огня из бортовых башен не имело большого значения, так как шансы столкновения с противником прямо по носу или корме были маловероятны, и в любом случае очень незначительное отклонение могло полностью изменить ситуацию. Увеличение числа орудий приводило к стрельбе двух орудий в нос и корму, восьми по траверзу, но не более шести на остальных курсовых углах. На «Фон дер Танне» было зеркальное отображение расположения башен, так что британский корабль имел преимущество в залпе на 25%, держа противника с правого борта по носу, тогда как «немец» имел бы такое же преимущество над британским кораблем, но с левого борта.

16 4-д орудий были распределены между носовой (шесть) и кормовой (10) надстройками. Такое распределение было продиктовано доступным пространством, а не большей вероятностью торпедной атаки с кормы.

Бронирование

По сравнению с «Инвинсиблом» пятьдесят футов 4-д обшивки убрали с носа и добавили к борту в корме, 5 д вместо 6 д под барбетами башен «А» и «В». Броневой пояс увеличился на 8 фт 1,5 д над ватерлинией и на 2 фт 10,5 д — ниже ватерлинии при полной осадке. С удельной осадкой 75 т на дюйм корабль погружался на 29 фт 8,5 д при полной осадке. Над водой оставалось только 4 фт 3 д брони. Этот пояс замыкался

«Духов»



«Индефатигэбл». Схема распределения броневой защиты

4-д переборками и покрывался палубой с толщиной брони только 1 д, ниже которой 7-д барбетты были заменены узкими 2-д переборками, чтобы свести к минимуму риск сообщения с орудийными погребами, за исключением башни «Х», основание барбета которой находилось на нижней 1-д броневой палубе. Значительный вес был потрачен на 1-д броню дымовых труб от нижней броневой палубы до палубы полубака (как на «Нептуне»).

Но, тем не менее, как ни хороши были эти корабли в наступательном плане, второсортная защита делала применение их в линейном бою очень рискованным.

Главные механизмы

Более мощный «Фон дер Танн» имел два котельных отделения, благодаря малым размерам котлов, большей ширине корабля и более узким угольным ямам. На «Индефатигэбле» было таковых три, и размеры их диктовались расположением бортовых башен и орудийных погребов. Запас нефти был на 100 т больше, чем на «Инвинсиблах», и из 31 котла 28 были оборудованы тремя форсунками для распыления нефти, три котла — двумя форсунками.

Турбин экономического хода не было.

Все три корабля превысили проектную скорость на заводских испытаниях и показали следующие результаты:

	«Индефатигэбл»	«Австралия»	«Нью Зиленд»
30-часовой пробег	31 717 л.с. = 24,6 уз	25,1 уз	31 794 л.с. = 24,7 уз
8-часовой пробег	47 135 л.с. = 26,7 уз	26,9 уз	45 894 л.с. = 26,3 уз

Общее

Эти корабли оказались значительно дешевле, чем класса «Инвинсибл». Одна тонна «Индефатигэбла» стоила 82 ф.ст., тогда как одна тонна кораблей предыдущей тройки — 101 ф.ст. В 1917 г. на «Австралии» и «Нью Зиленд» установили прожекторные башенки.

Служба

«Индефатигэбл»

Вступил в строй в Девонпорте 24 февраля 1911 г. в составе 1-й эскадры крейсеров, которая в январе 1913 г. стала 1-й эскадрой линейных крейсеров. В декабре 1913 г. переведен в Средиземноморский флот в составе 2-й эскадры линейных крейсеров. Принимал участие в поисках «Гебена» и блокаде Дарданелл, 05 ноября — в артиллерийском обстреле мыса Хель. Флагман адмирала Гардена до января 1915 г., когда был сменен «Инфлексиблом». Проходил ремонт на Мальте. В феврале 1915 г. присоединился ко 2-й эскадре линейных крейсеров Гранд Флита. 31 мая 1916 г. погиб в Ютландском сражении (16 ч. 5 мин.).

«На другом конце линии боя интенсивность дуэли между «Индефатигэблом» и «Фон дер Танном» нарастала до тех пор, пока британский корабль внезапно не скрылся в вспышке пламени и дыма. Залп из трех выстрелов попал на его верхнюю палубу, и, должно быть, снаряд проник в орудийные погреба. Крейсер вышел из линии, погрузившись под воду кормой, когда другой орудийный залп накрыл его. Раздался второй ужасающий взрыв, корабль перевернулся, и через минуту от него не осталось и следов» («Морские операции»).

«Австралия»

Построен в Клайдбэнке в июне 1913 г. и отправился в австралийские воды.

В военное время флагманский корабль флота Австралии и флагман австралийских сил в оборонительных операциях против германской эскадры на

Тихом океане. После битвы у Фолклендских островов присоединился к поиску германских вооруженных торговых судов. Затем служба в составе Гранд Флита, флагман 2-й эскадры линейных крейсеров (контр-адмирал Пэкенхем). 22 апреля 1916 г. в тумане столкнулся с «Нью Зиленд». До 05 июня находился в доке, после чего вернулся в состав 2-й эскадры линейных крейсеров, флагманом которой был до конца войны. Вернулся в Австралию, став в 1919 г. флагманом флота Австралии. Исключен из списков флота по условиям Вашингтонского договора. В 1924 г. с почестями был затоплен в бухте Сиднея.

«Нью Зиленд»

Построен в Фэйрфилде в ноябре 1912 г. за счет правительства Новой Зеландии и подарен Королевскому флоту. 07 февраля 1913 г. в Портсмуте крейсер посетил король Великобритании, после чего он отправился в кругосветное плавание, нанеся визиты в порты Доминионов и нескольких колоний. В декабре 1913 г. присоединился к эскадре линейных крейсеров, в составе которой посетил с визитами русские порты в Балтийском море.

Во время войны служил в составе 1-й эскадры линейных крейсеров Гранд Флита, затем в январе-феврале 1915 г. был флагманом 2-й эскадры линейных крейсеров (флаг контр-адмирала). 24 января 1915 г. принимал участие в бою у Доггер-Банки (флаг контр-адмирала Мура). В бою с немецким крейсером «Блюхер» принял на себя командование, когда линейный крейсер «Лайон» вышел из строя. В столкновении с «Австралией» 22 апреля 1916 г. получил повреждения, проходил ремонт в доке до мая 1916 г. Участвовал в Ютландском сражении. Получил одно попадание в орудийную башню «Х», повреждений не получил. В июне 1916 г. в составе 1-й эскадры линейных крейсеров, в сентябре его сменил «Ринаун». Получил назначение во 2-ю эскадру линейных крейсеров, в которой прослужил до конца войны. В 1919 г. сопровождал адмирала Джеллико в поездке по Доминионам, целью которой было укрепление обороны Британской империи и будущих морских сил. Вычеркнут из списков флота по условиям Вашингтонского договора.

В декабре 1922 г. был продан на слом.

Глава 90

Программа «Нам нужно восемь»

После кончины сэра Генри Кэмпбелла-Бэннермэна в начале 1908 г. премьер-министром стал мистер Эсквис, а министерство финансов возглавил Ллойд Джордж. У Черчилль перешел в министерство торговли, войдя в состав Кабинета министров, и вместе с премьер-министром и мистером Лули Хакоуртом отвечал за проведение социальных реформ и сокращение расходов на вооружение.

В 1908-09 гг. флот впервые стал предметом партийных разногласий. Либералы и их сторонники убеждали сами себя, что германские имперские амбиции относительно флота не стоит воспринимать всерьез, тогда как консерваторы заявляли, что нам нужно ускорить строительство новых кораблей и что немцы могут построить свои корабли с опережением графика. Это мнение упрочилось в связи с инцидентом по поводу письма лорда Твидмоуса. Некая ассоциация, называвшая себя Имперской Морской Лигой, избрала главным объектом для травли лорда Фишера и привлекла на свою сторону в качестве поддержки лорда Эшера, получив от него уничтожающее письмо, в котором указывалось, что Фишер был вторым человеком в Германии после императора, внушавшим благоговейный страх. Копия этого письма попала в руки императора, и его раздражение вылилось в форме послания Твидмоусу, в котором он отозвался о лорде Эшере самым нелестным образом. В марте 1908 г. стало известно, что в своем ответе Твидмоус сообщил кайзеру информацию о предстоящих расходах на флот. Лорд Твидмоус был незаслуженно обвинен, так как его ответ был санкцио-

нирован его коллегами и не содержал необдуманных разглашений ассигнований на флот германскому императору. Первый Лорд, больной человек, воспринял эти обвинения тяжело. Пресса сделала все, чтобы раздуть скандал по поводу переписки лорда Твидмуса и кайзера, и, чтобы успокоить возмущенную общественность, Первым Лордом Адмиралтейства назначили Реджинальда Маккенну.

Фишер, размышляя о грядущих событиях, видел связь между: во-первых, большой морской программой, которую немцы планировали закончить в 1914 г., во-вторых, расширением и углублением Кильского канала, что также намечалось завершить в этом году, и, в-третьих, окончанием сбора урожая. Сентябрь или октябрь 1914 г., по его мнению, являлся вероятным сроком начала войны. Он пошел так далеко, что пытался убедить короля в том, что германский флот следует «копенгагенизировать» к этому сроку — под этим он имел в виду затопление его кораблей в Кильском канале или вывод их из бухты в качестве пленников. На что король ответил: «Фишер, вы сошли с ума».

Тем не менее, разразившийся европейский кризис показал Германию в истинном свете. 05 октября 1908 г. Австрия без предупреждения объявила свою аннексию Боснии и Герцеговины. Британия и Россия потребовали созыва конференции, но Австрия, при поддержке Германии, отказалась. Возникла опасность военных действий в Сербии, и министр иностранных дел Эдвард Грэй, прилагая усилия, чтобы мы не были втянуты в Балканскую войну, оказал дипломатическую поддержку России в том, чтобы она взяла под свою защиту Сербию. Однако Австрия решила объявить войну, пока Сербия не признает эту аннексию. Германия ввела свои войска в Сербию, настаивая, чтобы Россия убедила сербов уступить — и сделать это без обсуждений с Британией или Францией. В противном случае Австрия начнет военные действия при полной поддержке Германии. Россия, не готовая к войне ни с Австрией, ни с Германией, уступила, что стало полным Тевтонским триумфом.

Осенью 1908 г. Адмиралтейство не на шутку встревожилось. Доказательства, полученные от мистера Маллинера с Оружейного завода в Ковентри и из других источников, убеждали, что Германия готовится воспользоваться нашим сокращением кораблестроительных программ и сравняться с нашим флотом дредноутов. Из полученных данных следовал вывод, что к 1912 г. обе наши страны будут иметь одинаковое количество линкоров и линейных крейсеров — и число их будет 21. Фишер представил служебную записку Первому Лорду, в которой дал свое видение ситуации:

«Мы согласны с заявлением Первого Лорда, что существует возможность, того что Германия к 1912 г. завершит строительство 21 дредноута, и мы располагаем неопровержимыми фактами, что к этой дате у нее будет 17 таких кораблей. Принимая во внимание, что в течение будущего года мы заложим шесть дредноутов, в итоге мы будем иметь только 18... Хотелось бы задать вопрос, почему предупреждение об этом не было сделано раньше, а информация об ожидаемой закладке и завершении строительства германских кораблей программы 1909-10 гг., а также доказательства продолжающегося ускорения строительства в последующие годы были до сих пор неизвестны».

В последовавших после этого баталиях Кабинета министров мистер Маккенна остался практически в одиночестве. У Черчилль возглавил оппозицию и неистово оспаривал подсчеты Адмиралтейства, заявляя, что немцы не начинали секретное строительство и что наше «додредноутное» преимущество в морской мощи вкпе с новой программой 1909 г., планирующей строительство четырех кораблей, вполне обеспечивают наше превосходство к 1912 г. Фишер был проинформирован мистером МакКеной, что тот намерен подать в отставку после того, как Черчилль и его сторонники, судя по всему победили на последнем заседании Кабинета министров. Затем вмешался сэр Эдвард Грэй. Отставка Первого Лорда накалила ситуацию. Заявления Адмиралтейства внимательно были рассмотрены, и по требовательному настоянию Э.Грэя премьер-министр назначил повторное заседа-

ние Кабинета министров. С определенными оговорками, чтобы успокоить критиков Адмиралтейства, была утверждена новая кораблестроительная программа, которую можно назвать: «Нам нужно восемь кораблей, и мы не будем ждать».

Без завершенных восьми кораблей программы 1909 г. у нас будет 16 дредноутов против 14 германских в августе 1914 г. Потеря линкора «Одешес» («Audacious») уменьшила бы наше число до 15; в январе 1915 г. из-за аварий, вызванных столкновением, могло быть 15 против 16 немецких.

К счастью, цифры Адмиралтейства оказались неправильными. В кораблестроительных программах немцев не произошло ускорения, и в 1912 г., когда немцы построили 13 больших кораблей, мы сохранили свое превосходство, имея к этому времени 22 линкора. У Черчилля вспоминал об этом так:

«В конце концов было принято курьезное решение. Адмиралтейство требовало построить шесть кораблей, экономисты предлагали четыре, в итоге сговорились на восьми... Хотя министр финансов и я были правы в узком смысле, мы оказались абсолютно не правы в предвидении грядущих роковых событий. Хвала и честь Первому Лорду Адмиралтейства Маккену, который смело и решительно отстаивал свои доводы и выдержал давление своей партии в данной ситуации. Я не мог предполагать во время дебатов, что, когда возникнет следующий правительственный кризис по поводу Флота, наши роли поменяются; а он не мог предвидеть, что когда корабли, за которые он так мужественно боролся, станут явью, они будут встречены мной с распростертыми объятиями».

Восемь кораблей программы 1909 г. принадлежали к трем классам, из которых «Колоссус» и «Геркулес» были «полунептунами»; четыре корабля класса «Орион» были совершенно новым типом, а «Лайон» и «Принцесс Роял» вариантом «Ориона» для линейных крейсеров. Таким образом, в этом году было заложено восемь больших кораблей, что было самым большим пополнением нашего флота, когда-либо предпринимавшимся за период 12 лет.

«Колоссус» и «Геркулес» (программа 1909 г.)

	Место постройки	Заложен	Спущен на воду	Введен в строй	Стоимость, ф.ст.
«Колоссус»	«Скоттс»	08.07.1909	09.04.1910	июль 1911	1 540 402
«Геркулес»	«Палмерс»	30.07.1909	10.05.1910	август 1911	1 529 540 (орудия 131 700)

Размерения, фт 510 (546) x 85 x 25,3 (28,9) = 20 000 т (проектное)

Водоизмещение, т нормальное 20 225

в полном грузу 23 050

Вооружение

орудия: 10 12-д/50 кал

16 4-д/50 кал

4 3-д

торпедные аппараты (21-д подводные):

2 бортовых

1 кормовой

торпеды: 18 21-д

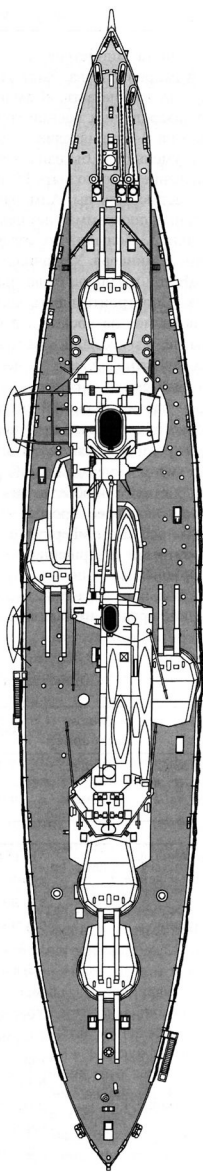
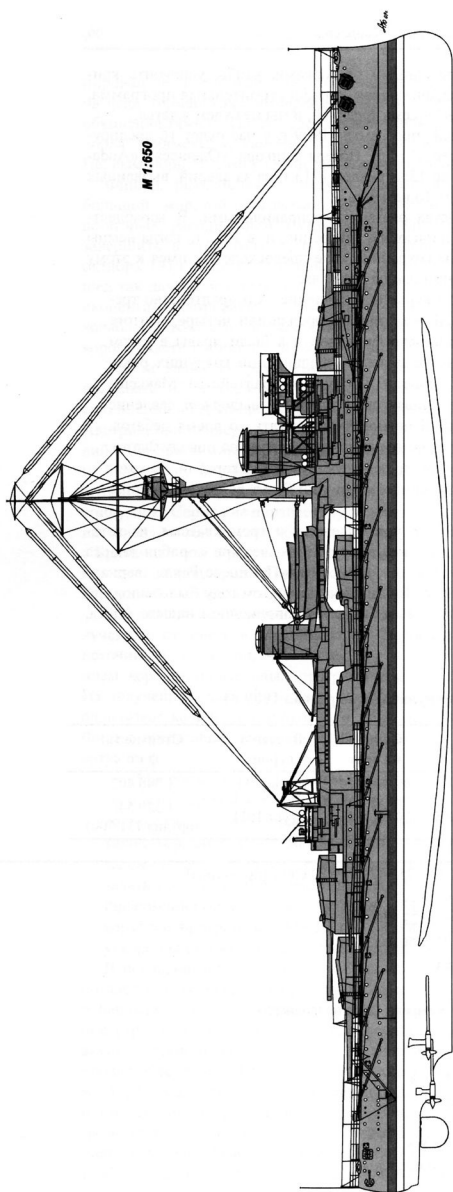
6 14-д катерные

Бронирование, д

пояс 11-8-7

переборки 10-8-5-4

барбеты 11-10-9-7-6-5-4



«Колосус». Внешний вид корабля по состоянию на 1911 г.

	башни 11
	пост управления артогнем 11
	сигнальная башня 3
	переговорные трубы 5
	палубы: главная 1,5
	средняя 1,75
	нижняя 2,5-1,75 (на скосах 4-3)
Механизмы	турбины Парсонса 25 000 л.с. проектная скорость 21 уз., 4 вала, (от заводов-строителей)
Котлы	18: «Геркулес» — фирмы «Ярроу»; «Колоссус» — фирмы «Бабкок и Вилкокс»
Запас топлива	угля — 900/2 900; нефти — 800
Дальность плав., мили	6 680 10-уз ходом 4 050 18,5-уз ходом
Экипаж	755 чел.
Конструкторы	И.Н.Муней, А.М.Уортингтон.

Особенности:

- 1) первые линкоры, имеющие 21-д торпедные аппараты;
- 2) противоминное вооружение в основном размещалось в носовой части корабля;
- 3) вернулись к наличию только противоторпедной переборки в орудийных погребах;
- 4) небронированные носовая и кормовая части корабля.

Хотя номинально эти корабли являлись типом «Нептун», они имели отличия, которые позволяют выделить их в отдельный тип.

Имелись две причины, заставившие вернуться к одной мачте позади дымовой трубы:

- 1) кормовой пост управления огнем слишком часто подвергался задымлению;
- 2) радиотелеграфные антенны, привязанные канатами от высокой фок-мачты к коротким шестам в корме, хорошо себя зарекомендовали.

Демонтаж треногой грот-мачты означал экономию 50 т веса, а каждая тонна в этом проекте значила много. Хотя высвобождалось только на 100 т больше, чем в проекте «Нептун», согласно «Реестра военно-морского флота» («Navy List»), водоизмещение увеличивалось на 545 т при увеличении осадки на 9 д; но удельная осадка 76,9 т на дюйм означала увеличение водоизмещения на 692 т, и это, вероятно, ближе к истине. Были сделаны значительные изменения в распределении брони. Внешнюю защиту усилили за счет внутренней.

Вооружение

Чтобы сконцентрировать противоторпедную защиту в наиболее вероятных местах, подверженных атаке, основная часть 4-д орудий была установлена в значительно удлиненной носовой надстройке. Это повлекло за собой существенные изменения в местоположении орудийных башен, орудийных погребов и котельных отделений. Надстройки, расположенные в середине корабля, стали короче, так как с них сняли 4-д орудия, и сэкономленное палубное пространство позволило бортовые орудийные башни и их снарядные погреба расположить рядом. Это в свою очередь уменьшило размер второго котельного отделения, и генераторы нужно было переместить выше, в нос корабля, что заставило сделать дымовую трубу более широкой.

Сектор обстрела бортовых башен был от пяти до 175 градусов.

В 1917 г. противоминное вооружение сократили до 13 орудий, но добавили 4-д и 5-д зенитные орудия.

Изменение с 18-д на 21-д калибра торпед, которые были значительно длиннее, потребовало более просторных торпедных помещений, что снова привело к трудностям при ограниченном водоизмещении. Применение калорифера фирмы «Хардкасл-Элсвик» позволило увеличить скорость торпед до 45 уз на расстоянии 1 000 ярд. с эффективной дальностью действия 7 000 ярдов.

Бронирование

Когда проект «Нептуна» был модифицирован для «Колоссуса» с такой же длиной и шириной, можно было предположить, что это было вызвано стремлением сохранить такую же осадку, так как нельзя было увеличивать водоизмещение и погружать в воду броневой пояс. Однако существенным отличием нового проекта должна была стать лучшая защита в районе расположения орудий и вдоль ватерлинии. В каждом последующем типе броненосцев, начиная с «Дредноута», наблюдалась тенденция к более тонкой обшивке, которая свелась на нет в «Нептуне», когда 9-д барбетов могли быть пробиты огнем 12-д орудий с расстояния 11 000 ярдов и 10-д пояс не защищал на дистанции 9 400 ярдов. Поэтому в новом типе толщину нижнего броневое пояса в наиболее уязвимых верхних частях барбетов увеличили на дюйм, а в других частях барбеты защищались 7-д броней.

В качестве некоторой компенсации дополнительного броневое пояса вернулись к частичному бронированию орудийных погребов, как на «Дредноуте». Толщину продольной противоминной переборки увеличили до 5 д, а обшивку носовой и кормовой частей сделали более тонкой. Кроме того, усилили 4-д палубу над ходовой рубкой.

Механизмы

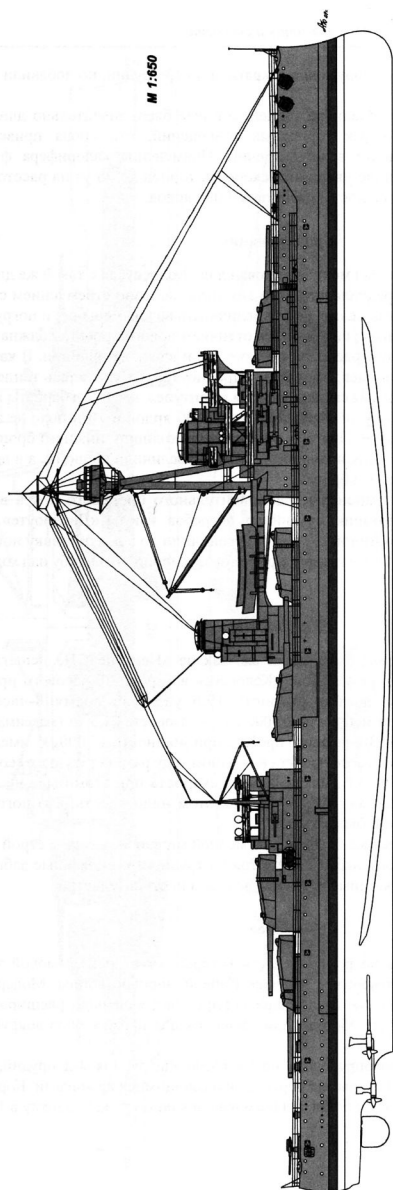
Энергетическая установка была такой же, как на «Нептуне». На испытаниях были получены следующие результаты: «Колоссус» во время 30-часового пробега при мощности 18 000 л.с. показал скорость 19,6 уз, а во время 8-часового пробега на полном ходу при мощности 29 000 л.с. — скорость 21,5 уз (максимальная 22,6 уз); «Геркулес» во время 30-часового пробега при мощности 17 000 л.с. имел скорость 19,6 уз, а во время 8-часового пробега на полном ходу развил такую же скорость 21,5 уз при мощности 28 700 л.с., максимальная скорость при этом была несколько меньше, чем у «Колоссуса» — 21,9 уз. При этом надо учесть, что погодные условия во время испытаний были плохие.

Оба корабля через 19 месяцев были уже на мерной миле и вступили в строй через два года после начала строительства, несмотря на трудности, вызванные забастовками рабочих судовой верфи которые, в общем, задержали строительство.

Общее

Шлюпки располагались на рострах, часть которых от второй дымовой трубы до кормовых башен демонтировали в начале Первой мировой войны. Модернизации, осуществленные в течение следующих четырех лет, включали расширение и удлинение мостиков, а так же оборудование башенок для прожекторов вокруг второй дымовой трубы.

«Геркулес» можно было определить по наличию щитов для 4-д орудий, в то время как «Колоссус» имел открытые порты с опускающимися крышками. Короткая дымовая труба причиняла неудобства для находящихся на мостике, поэтому в 1912 г. ее высота была увеличена.



«Колосус». Внешний вид корабля по состоянию на 1918 г.

После войны, когда «Колоссус» перевели в Девонпорт и переоборудовали в учебно-тренировочный корабль, ему дали эмблему королевы Виктории, которой щеголял только «Дредноут».

Служба

«Колоссус»

Построен частным заводом Скоттса (с июля 1909 г. по июль 1911 г.). 08 августа 1911 г. в Девонпорте вошел в состав 2-й эскадры Флота Метрополии. С мая 1912 г. в составе 2-й эскадры линкоров; в декабре 1912 г. переведен в 1-ю эскадру линкоров.

В начале Первой мировой войны, в августе 1914 г., служил в составе 1-й эскадры линкоров. В качестве флагманского корабля адмирала Гаунта участвовал в Ютландском сражении, во время которого получил повреждения от двух артиллерийских снарядов (единственный линкор в главных силах флота, получивший попадание). В последствии служил в составе 4-й эскадры линкоров. После войны стал учебным кораблем для кадетов в Девонпорте. По условиям Вашингтонского договора, в 1920 г. продан на слом.

«Геркулес»

Построен частным заводом Палмерса в Джэрроу (с июля 1909 г. по август 1911 г.). В июле 1911 г. в Портсмуте в качестве флагманского корабля 2-й эскадры вошел в состав Флота Метрополии. В мае 1912 г. стал флагманом 2-й эскадры линкоров до тех пор, пока в марте 1913 г. флаг командира эскадры не был перенесен на «Кинг Джордж V». 22 марта 1913 г. столкнулся с пароходом у Портленда, после чего встал на ремонт в Портсмуте. В июне 1913 г. служил в 1-й эскадре линкоров.

Начало Первой мировой войны встретил в составе 1-й эскадры линейных кораблей Гранд Флита. В Ютландском сражении, будучи в составе 6-го дивизиона, образовал с линкорами «Мальборо» («Marlborough»), вооруженным 13,5-д орудиями, «Ривендж» («Revenge») (15-д орудия) и «Эджинкоорт» («Agincourt») (12-д орудия) 3-й смешанный дивизион. Позже стал флагманом адмирала Стурди, командующего 4-й эскадрой линкоров. Доставил на своем борту морскую комиссию в Кильский канал после прекращения военных действий. По условиям Вашингтонского договора в 1920 г. продан на слом.

Примечания и комментарии

Соответствие едениц измерения длины и веса, принятых в Великобритании с принятыми в системе СИ.

Еденицы длины

Ярд — 914,4 мм

Фут (12 дюймов) — 304,8 мм

Дюйм — 25,4 мм

Линия — 2,117 мм

Единицы массы

Фунт — 409,512 г

Пуд (40 фунтов) — 16,3805 кг

¹В Цусимском сражении шедшие головными русские броненосцы «Князь Суворов» и «Ослябя» первыми попали под сосредоточенный артиллерийский огонь противника. Фугасные японские снаряды больших калибров хотя и не пробивали брони русских кораблей, но зато наносили тяжелые повреждения незащищенным ею конструкциям корпуса, надстроек и дымовых труб, вызывая сильнейшие пожары. Уже через 45 минут после начала боя, объятый пламенем «Ослябя», с креном на левый борт, выкатился из строя, и вскоре, после того как опрокинулся, затонул. Практически одновременно покинул строй и «Князь Суворов». К этому моменту на нем были сбиты мачты и трубы, а охваченный огнем корпус имел множество пробоин. Тем не менее, броненосец оставался на ровном киле и продолжал отражать непрерывные атаки японских миноносцев и крейсеров. Лишь после того, как на русском корабле вышла из строя практически вся артиллерия (кроме одного 75-мм орудия), миноносцы противника смогли подойти к нему на близкое расстояние и выпустить торпеды. Атака оказалась эффективной, по заявлению японцев, они добились четырех попаданий, после которых «Князь Суворов» затонул.

²/ «Yane' s Fijhting Ships 1905-06 гг.»/

³Данный доклад был представлен британским атташе в Японии У.Пэкинхэмом. Остров Раунд представляет собой скалу длиной около 30 м и высотой 12 м. Японский флот, в рамках подготовки к бою со Второй Тихоокеанской эскадрой, 25 апреля 1905 г. провел большие артиллерийские учения, в которых участвовали все находившиеся в строю броненосцы и броненосные крейсера. В качестве мишени использовался остров Раунд. Броненосцы, в частности, на ходу с дистанции 2 500–3 400 ярдов (12,5–15 кбит) произвели по восемь выстрелов из 12-д орудий: «Сикисима» добилаь шести; «Микаса» — пяти; «Асахи» — трех и «Фудзи» — двух попаданий.

⁴В соответствии с общепринятой точкой зрения, официально поддерживаемой Адмиралтейством, «Дредноут» был построен в феноменально короткий срок — за один год и один день (с 02 октября 1905 г. по 03 октября 1906 г.). Однако, британский историк кораблестроения Д. Браун, опираясь на документы Портсмутской верфи, выяснил, что корпус корабля фактически начали собирать в первых числах мая 1905 г. и к моменту официальной закладки его техническая готовность достигала примерно 20–25%. Достаточно сказать, что в октябре 1905 г., непосредственно на корабле, работало свыше 1 100 инженеров и рабочих. Таким образом, «Дредноут» фактически был построен за 20 месяцев, а не за «год и один день». Как бы то ни было, но и этот результат следует признать для своего времени весьма выдающимся.

⁵«Дредноут» вооружили орудиями «нельсонов» по предложению главного артиллериста флота Джона Джеллико. Причем были использованы стволы как основного так и запасного комплектов. Интересно то, что от башенных установок «Лорда Нельсона» и «Агамемнона» пришлось отказаться из-за их массогабаритных характеристик. 12-д орудия «Дредноута», имевшие индекс Mk X, являлись для своего времени наиболее совершенной тяжелой морской артиллерийской системой большой дальности. Оно весило

вместе с затвором 58 т и стреляло снарядами весом 386 кг. При стрельбе использовался заряд нитроцеллюлозного бездымного пороха (кордита) весом 117 кг. Начальная скорость снаряда составляла 840–860 м/с, а дальность стрельбы, на угле возвышения 13,5° – около 14 000 ярдов (15 000 м). Ствол орудия изготавливались по традиционной для Британии технологии – путем навивки поверх сталеникелевой внутренней трубы с нарезкой нескольких слоев высокопрочной стальной проволоки. Поверх нее надевалась еще одна труба, а затем кожух из углеродистой стали.

Башенные установки «Дредноута» были разработаны ф. «Виккерс». В отличие от установок «нельсонов» они имели лучшую компоновку боевого отделения башни, что собственно и позволило уменьшить диаметр поворотного стола установки и наружного барбета. Ф. «Виккерс» изготовила две кормовые башни, а «Армстронг», по тем же чертежам – три носовых. Подача боеприпасов из погребов осуществлялась по центральному неподвижному стволу до поворотной перегрузочной (рабочей) платформы, где элементы выстрела (снаряд и два полузаряда) перегружались в тросовый зарядник. По специальным направляющим из уголкового стали, элементы выстрела подавались в боевое отделение башни. Элементы выстрела выкатывались на откидные лотки, и после совмещения с осью качающейся части орудия, досылались в камору цепным прибойником, совмещенным с качающейся частью. После того, как орудие заряжалось и закрывался его затвор, зарядник вместе с заваленными откидными лотками разобщался с качающейся частью и уходил вниз в перегрузочное отделение за новым выстрелом.

Противоминная артиллерия была представлена 3-д (76,2-мм) пушками под литерным обозначением PIV, которые также изначально создавались для «нельсонов». Это орудие весило 915 кг и выстреливало снаряд массой 5,5 кг с начальной скоростью 800 м/с. К моменту вступления в строй «Дредноута» оно считалось морально устаревшим из-за малой разрушительной силы снаряда, не способного противостоять современным эсминцам того времени (таким, например, как упоминавшийся О. Парксом «Трайбл»). Вероятно, использование 3-д орудий на «Дредноуте» было в большей степени продиктовано жесткой экономией весов и объемов, нежели военной целесообразностью.

Крейсера типа «Инвинсибл» были вооружены такими же орудиями как и «Дредноут». «Инфлексибл» и «Индомитэбл» имели башенные установки с традиционным гидравлическим приводом, а «Инвинсибл» – с экспериментальным гидравлическим. В соответствии с контрактом ф. «Армстронг» и «Виккерс» обязались, в случае неудачи применения электрического привода, за свой счет переделать его на гидравлический. Подобным нововведением Адмиралтейство стремилось обеспечить скорость горизонтального наведения башен не менее 4° в секунду, которая обеспечивалась передачей У. Леонарда. Башни «Инвинсибла» имели сложную систему управления, в которой использовались электродвигатели с рабочим напряжением 200 В. Для их питания были установлены четыре парогенератора мощностью по 200 кВт и два дизель-генератора мощностью по 100 кВт, которые, в случае необходимости могли обслуживать общекорабельные системы. Помимо системы наведения башни электрические приводы в них имели механизмы зарядников, передаточные толкатели в перегрузочном отделении, двигатель прибойника, двигатель затворного механизма и двигатель вертикального наведения орудий. В башнях ф. «Виккерс» образца «В» (позиции «А» и «Х») использовались пружинные накатники орудий, а в башнях ф. «Армстронг» образца «ВХ» (позиции «Р» и «Q») – пневматические.

Первые испытания орудийных башен «Инвинсибла», проведенные в октябре 1908 г. на подходах к о. Уайт, привели к многочисленному отказам электрических приводов и контактов. Восстановительный ремонт и частичная модернизация не принесли желаемых результатов – в марте 1909 г., во время очередного испытания в Кромарти-Ферт, отказы в механизмах наведения не позволили производить залпы из всех орудий с заданной скорострельностью. В августе–декабре 1909 г. на Портсмутской казенной верфи вновь попытались устранить недостатки конструкции башен «Инвинсибла», но стрельбы, проводившиеся в феврале 1910 г., оказались сорванными из-за массового выхода из строя электрооборудования. Последняя безуспешная попытка исправить положение была предпринята весной 1911 г. В конце-концов 20 марта 1912 г. Адмиралтейство приняло решение о замене электрических приводов в башнях «Инвинсибла» гидравлическими.

Противоминная артиллерия крейсеров типа «Инвинсибл» состояла из 16 4-д (102-мм) орудий под литерным обозначением MkIII. Вместе с затвором оно весило 1,3 т и выстреливало

снаряд массой 11,3 кг с начальной скоростью 701 м/сек. Оно обеспечивало поражение цели на дистанции до 45 км со скоростью стрельбы 20 выстрелов в минуту. Боезапас насчитывал 100 выстрелов (в унитарных патронах).

⁷В Ютландском сражении «Инвинсибл» являлся флагманским кораблем контр-адмирала Г. Худа, командовавшего 3-й эскадрой линейных крейсеров. Когда он вступил в бой, немцам уже удалось потопить два линейных крейсера Д. Битти – «Куин Мэри» («Queen Mary») и «Индефатигэбл» («Indefatigable»), о чем, судя по всему, Г. Худ не знал. «Инвинсибл» открыл огонь по немецкому линейному крейсеру «Лютцов» («Lützow») и за 8 мин. успел добиться восьми попаданий (из примерно 50 выпущенных 305-мм снарядов). После этого он вступил в артиллерийскую дуэль с другим немецким крейсером – «Дерффлингер» («Derfflinger»). Противник первым же залпом накрыл «Инвинсибл». В течение 3–4 минут немцы выпустили около 24 305-мм снаряда, из которых восемь (по британским данным пять) поразили «Инвинсибл». Очередной залп с «Дерффлингера» накрыл среднюю часть британского корабля. Вероятно, один из снарядов проник в средний погребок (бортовых башен «Р» и «Q») боезапаса главного калибра и вызвал его детонацию. По одной из версий (основанной на показаниях спасшегося наводчика башни «Q») 305-мм снаряд пробил броню башни «Q» и взорвался. Пламя от взрыва проникло в погребок и вызвало детонацию боезапаса. По другой версии 305-мм снаряд прошел над главным броневым поясом, пробил броневую палубу и, попав в погребок, взорвался. В любом случае взрыв в центральной части «Инвинсибла» уничтожил обе бортовых башни и все корпусные конструкции от фок- до грот-мачты. Столб огня и угольной пыли поднялся более чем на 120 м. Корабль переломился и через 30 сек. затонул почти со всем экипажем (удалось спастись лишь шести членам экипажа, которых подобрал из воды эсминец «Баджер»). Носовая и кормовая оконечности крейсера местами разлома уперлись в грунт. И оставались видимыми более суток.

⁸Артиллерия главного калибра кораблей типа «Беллерофон» полностью повторяла главное вооружение «Дредноута». Главные изменения коснулись лишь месторасположения приборов управления огнем. В частности, фок-мачту с основным корректировочным постом разместили перед носовой дымовой трубой, кормовой пост (резервный) смонтировали на грот-мачте, которая по размерам и конструкции повторяла фок-мачту. Ее разместили перед второй дымовой трубой в кормовой оконечности надстройки.

⁹Первые самодвижущиеся мины (торпеды) Р. Уайтхеда были одновинтовыми. Упор лопастей винта на водную среду отклонял их корпус в сторону от направления движения. Аналогичная ситуация была и с горизонтальными рулями, которые ухудшали управление ходом торпеды по глубине (колебания могли достигать 8 м). В 1875 г. Уайтхед оснастил торпеду 3-х цилиндрическим радиальным звездообразным двигателем Бразехуда и двумя соосными винтами противоположного вращения, что позволило улучшить управление по направлению и глубине. С 1897 г. Р. Уайтхед стал устанавливать на свои торпеды гироскопический прибор Л.Обри. Практически одновременно на торпедках появились активные вертикальные рули. Если первый обеспечивал устойчивое движение на заданном курсе (отклонение сократилось примерно до 1% от дистанции), то вторые позволяли управлять торпедой по направлению. Именно с этого момента во всех странах, занимавшихся развитием этого оружия, началось борьба за увеличение дальности и скорости его хода. Данный процесс привел к отказу от 381-мм торпед как исчерпавших перспективу дальнейшего улучшения ходовых качеств (ХК) – они имели небольшие объем воздушного резервуара (ВР) и давление воздуха. В самом начале XX столетия британцы перешли на калибр 450 мм. Благодаря этому ХК их торпед резко возросли. Для сравнения, если при объеме ВР ~ 270 л. и давлении воздуха в нем 70 атм. стандартная 381-мм торпеда могла пройти около 600 м со скоростью 25–26 уз, то 450-мм торпеда при соответствующих параметрах ~ 350 л. и 150 атм. – свыше 2 200 м.

Перейдя на более высокое давление воздуха в ВР, конструкторы столкнулись с другой проблемой – после расширения объема и снижения давления, температура воздуха резко падала, что приводило к обледенению механизмов торпед и как следствие – снижению их ХК. Для компенсации этого явления примерно в 1904–06 гг. ввели подогревательный аппарат (ПА) и таким образом получили торпеды с так называемым «сухим» подогревом. При сохранении всех прочих параметров новая конструкция позволила 450-мм торпедой проходить со скоростью 25–26 уз свыше 3 500 м, а со скоростью 29 уз – 3 000 м. Вскоре (ориентировочно

в 1907–08 гг.) были приняты на вооружение торпеды с «влажным» подогревом. Не вдаваясь в детали их конструкции, отметим лишь, что со скоростью 25–26 уз они проходили свыше 7 000 м, а со скоростью 42–44 уз – свыше 2 000 м. Появление оружия с такими характеристиками совпало со вступлением в строй первых дредноутов. Понятно, что его боевые возможности не могли не сказаться на конструкции строившихся для британского флота линейных кораблей и линейных крейсеров. Речь, прежде всего, идет о конструктивной противоминной защите, которая от проекта к проекту занимала все большие веса и объемы, столь необходимые для более «важных» главных механизмов, бронирования и артиллерии.

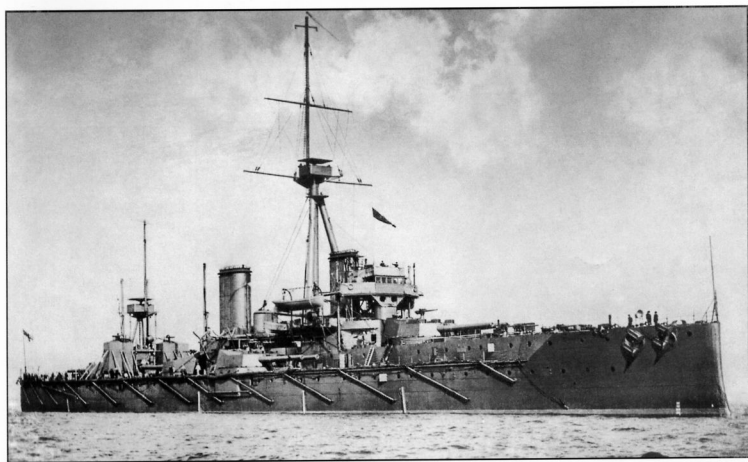
ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 7. Развитие артиллерии	3
Глава 79. Русско-японская война 1904-05 гг.	7
Глава 80. История создания «Дредноута»	14
Глава 81. «Дредноут»	30
Глава 82. Эффективность кораблей типа «Дредноут»	41
Глава 83. История создания линейного крейсера	43
Глава 84. Тип «Инвинсибл» (программа 1905 г.)	52
Глава 85. «Беллерофон»	63
Глава 86. Тип «Сен-Винсент»	72

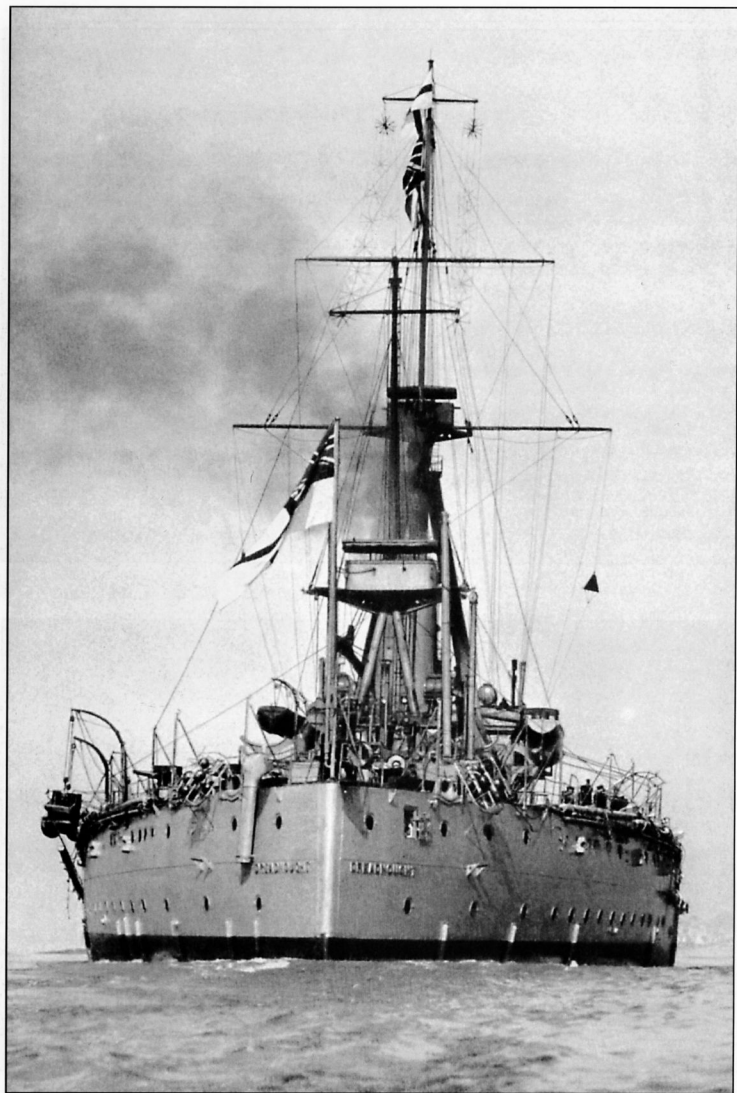
О. Паркс ЛИНКОРЫ БРИТАНСКОЙ ИМПЕРИИ Часть VI.

Перевод и подготовка текста — Е.В.Арбузовой
Художественное оформление, графика — Ю.В.Апальков

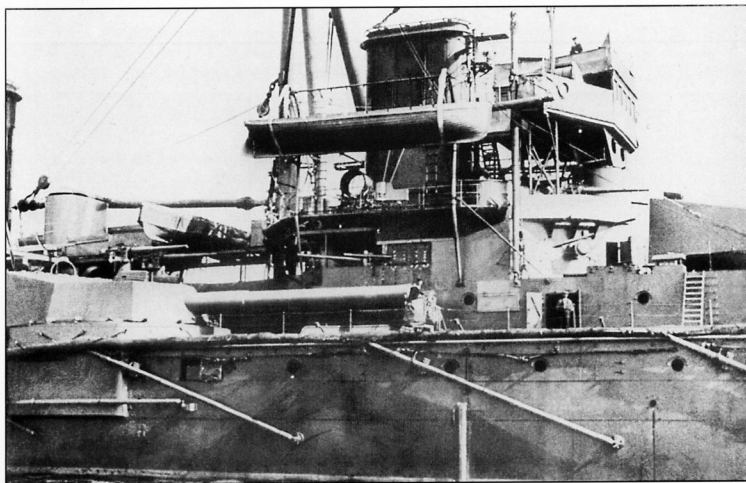
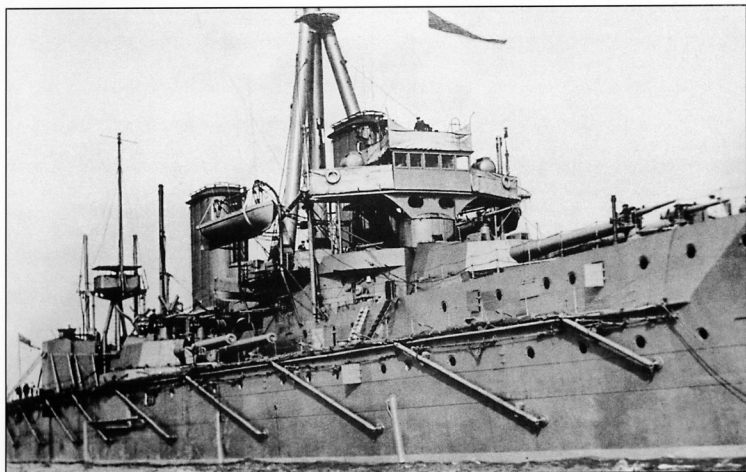
ЛР №065527 от 27.11.1997 г.
Подписано в печать 10.05.2007 г.
Бумага офсетная. Формат 60 х 90 / 8. Гарнитура Times.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,75. Тираж 500 экз. Заказ № 20.
Подготовлено и отпечатано в ООО «Галей Принт»
197349 СПб., Сизова 30, кор. 4.
Тел. 301-22-22



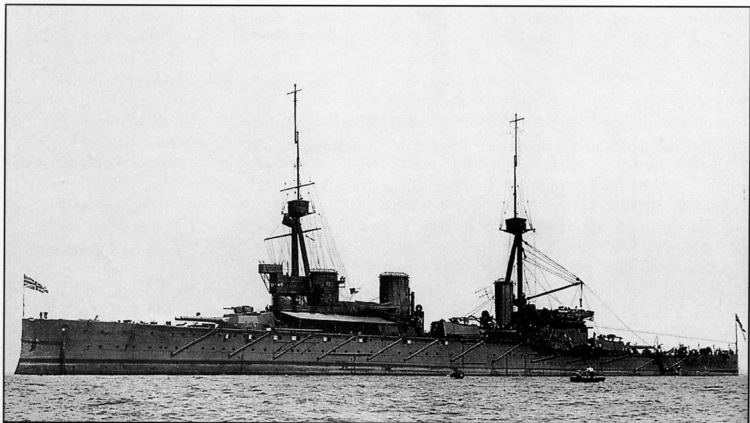
Линейный корабль «Дредноут» после спуска на воду и в первый год службы



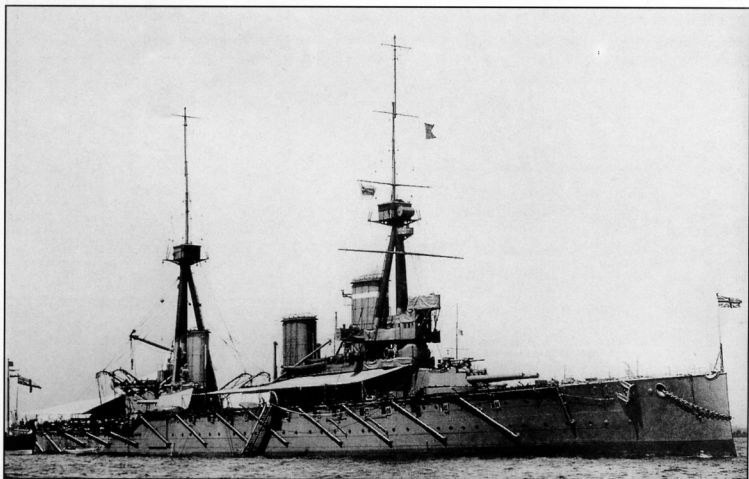
Линейный корабль «Дредноут»



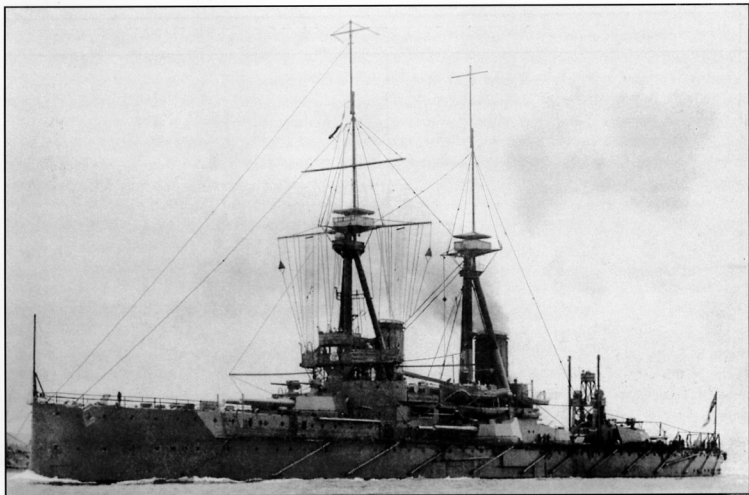
Вид на центральную часть и носовую надстройку линейного корабля
«Дредноут»



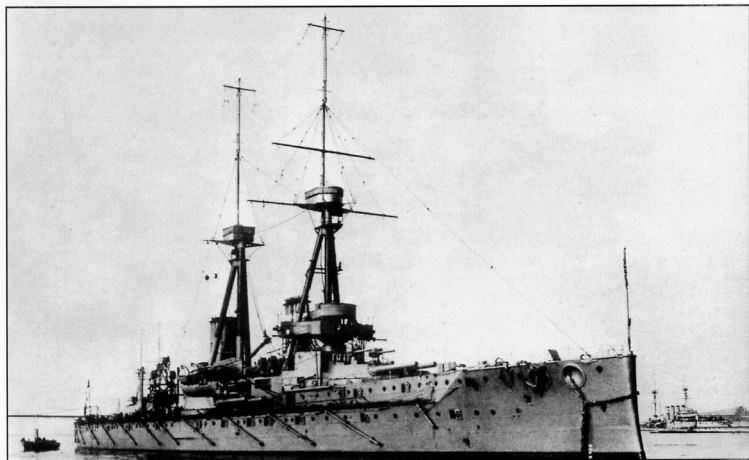
Линейный крейсер «Индомитэбл»



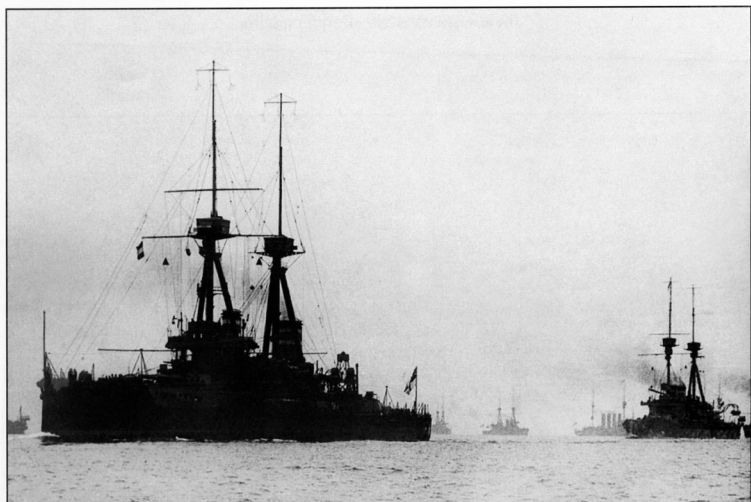
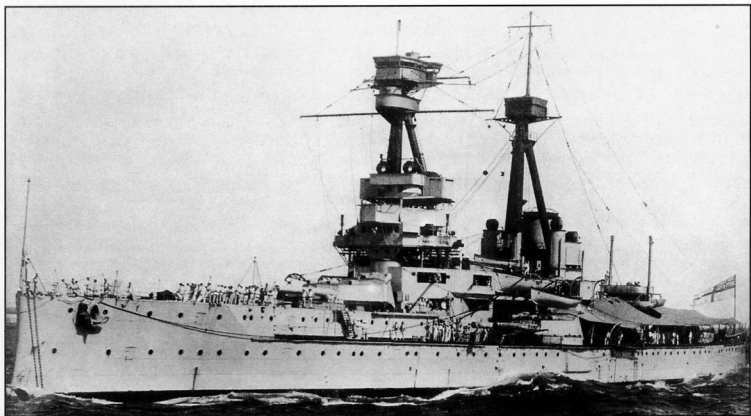
Линейный крейсер «Инвизибл», апрель 1915 г.



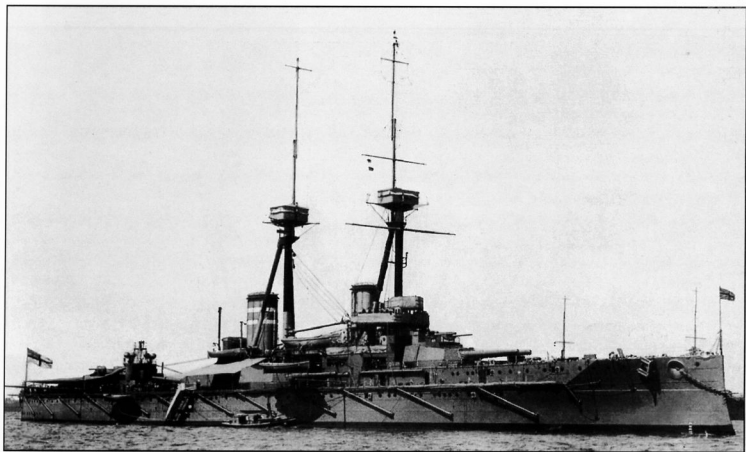
Линейный корабль «Беллерофон»



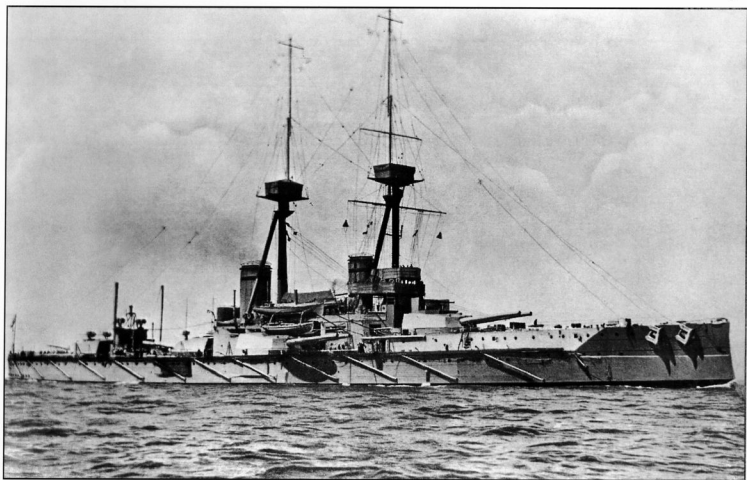
Линейный корабль «Святой Святослав»



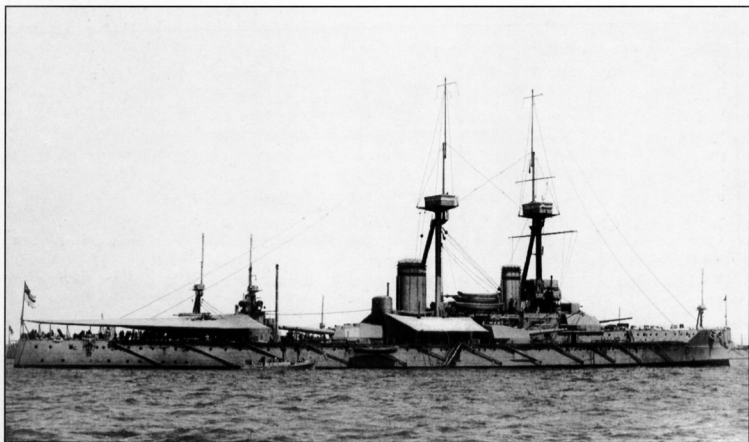
Линейный корабль «Тэмерер»



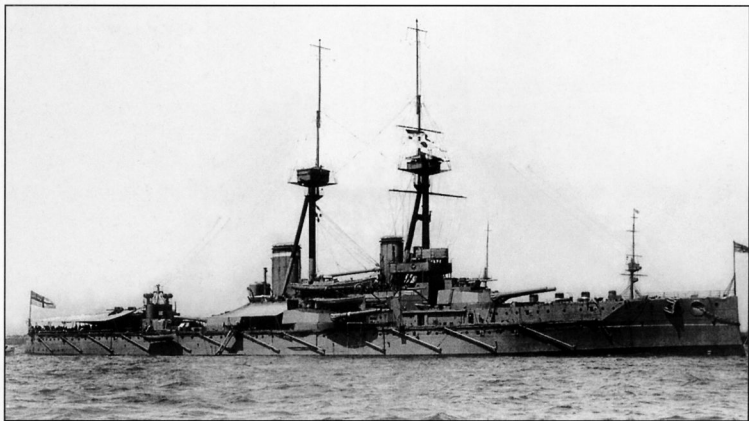
Линейный корабль «Сент Винсент»



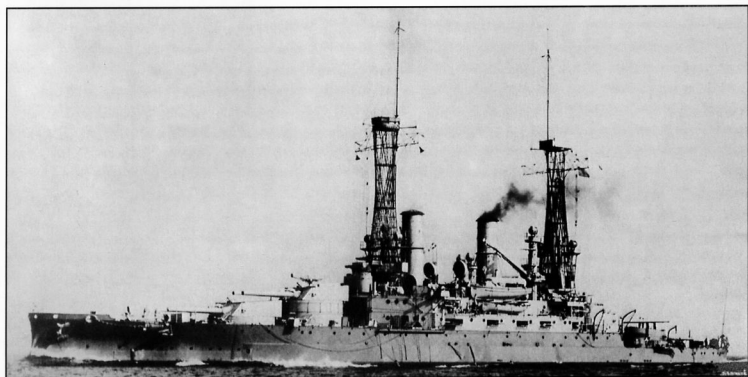
Линейный корабль «Вэнгард»



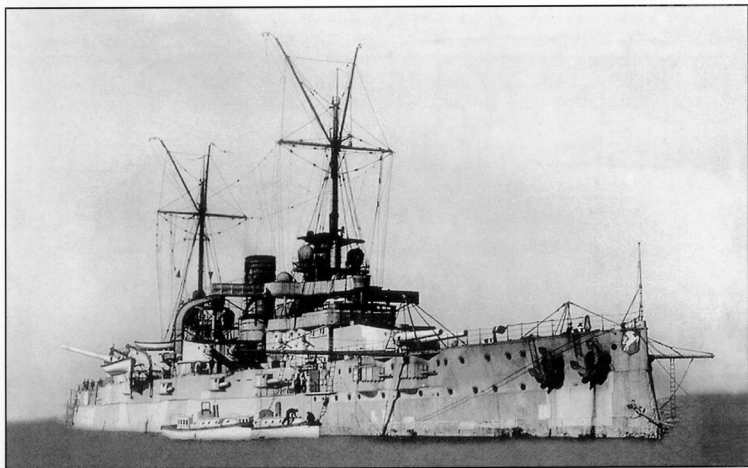
Линейный корабль «Вэнгард»



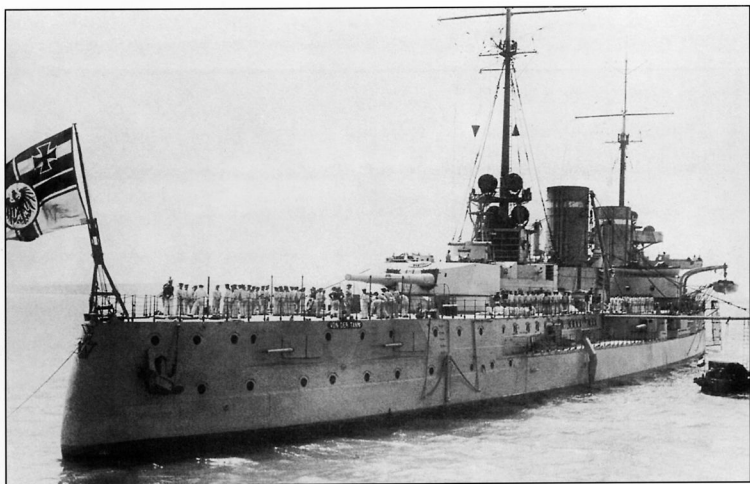
Линейный корабль «Колингууд»



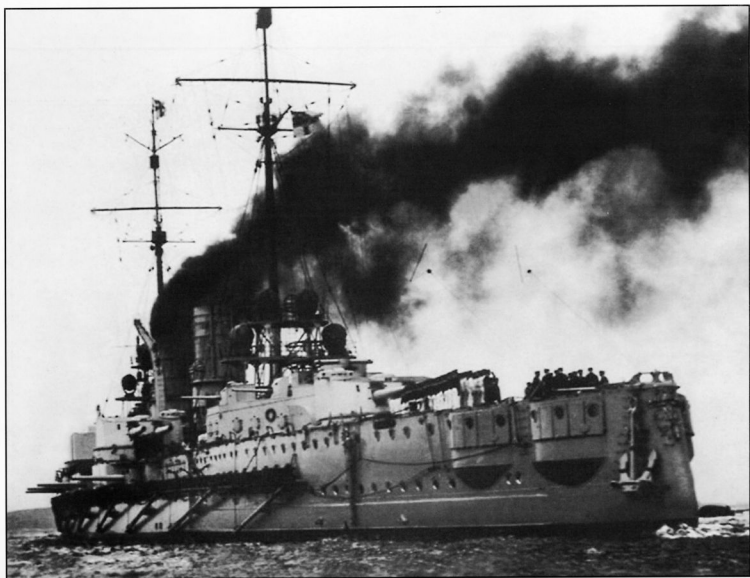
Линейный корабль «Мичиган» (США)



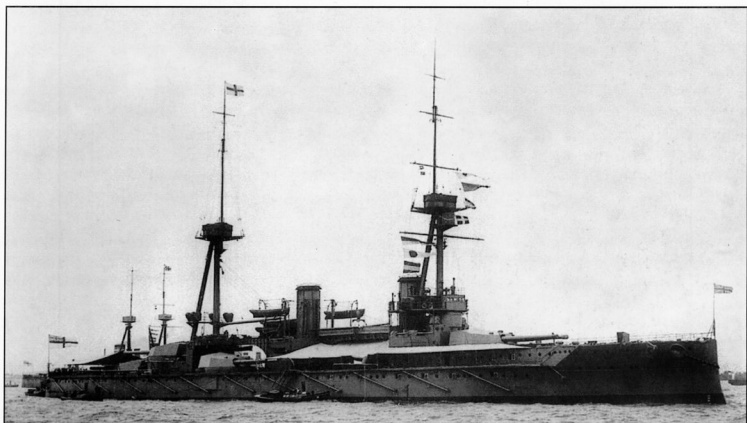
Линейный корабль «Вестфален» (Германия)



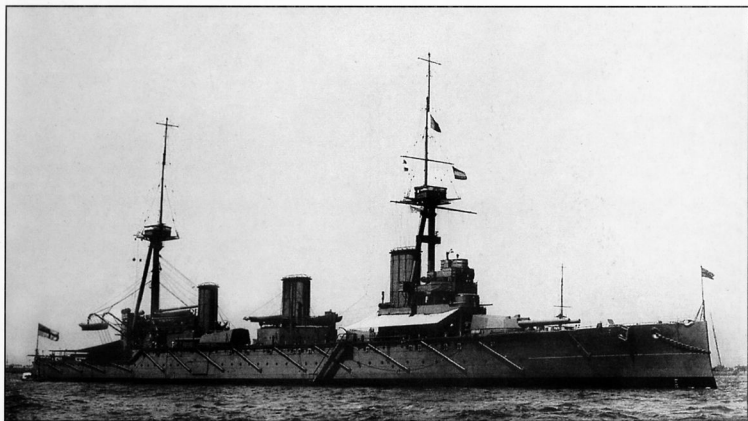
Линейный крейсер «Фон дер Танн»



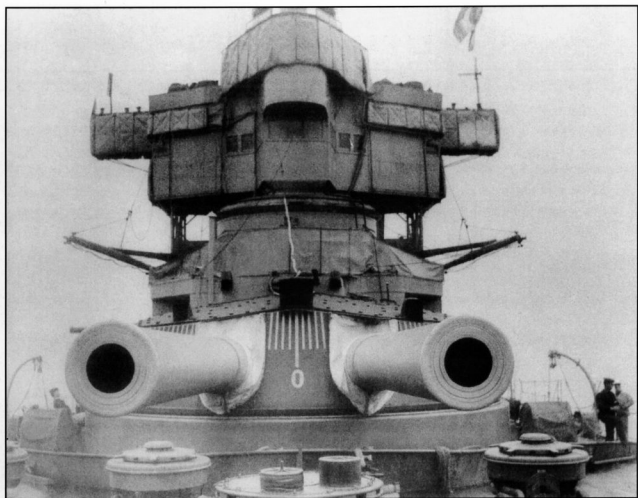
Броненосный крейсер «Бинхер»



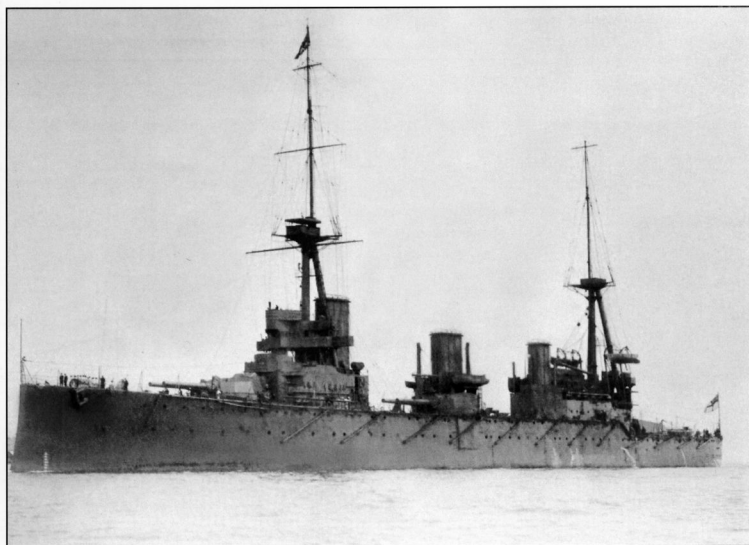
Линейный корабль «Нептун»



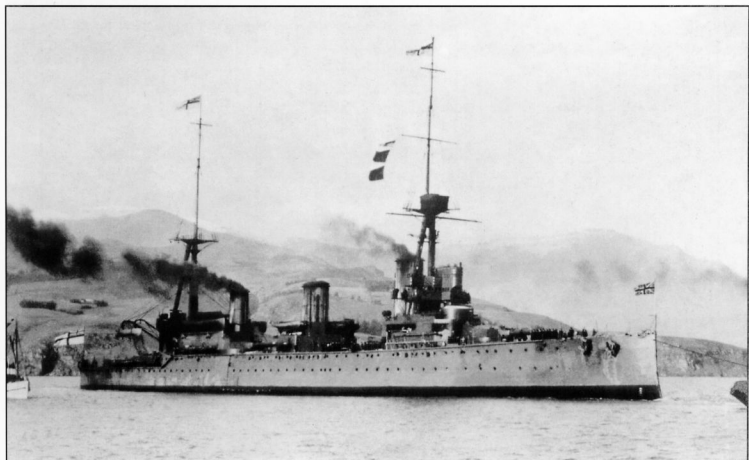
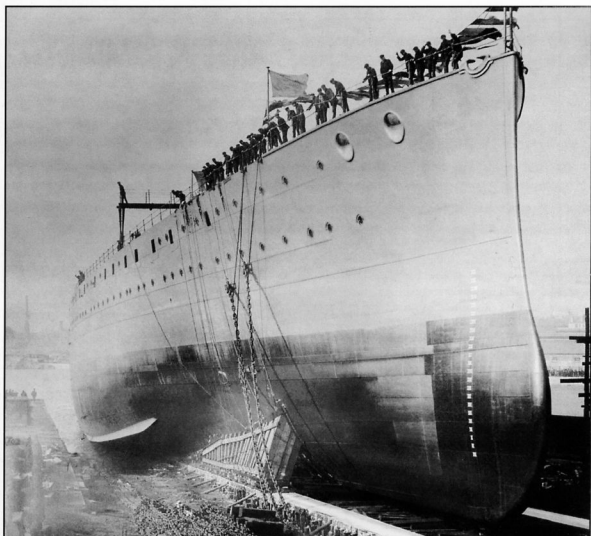
Линейный крейсер «Индефатигэбл»



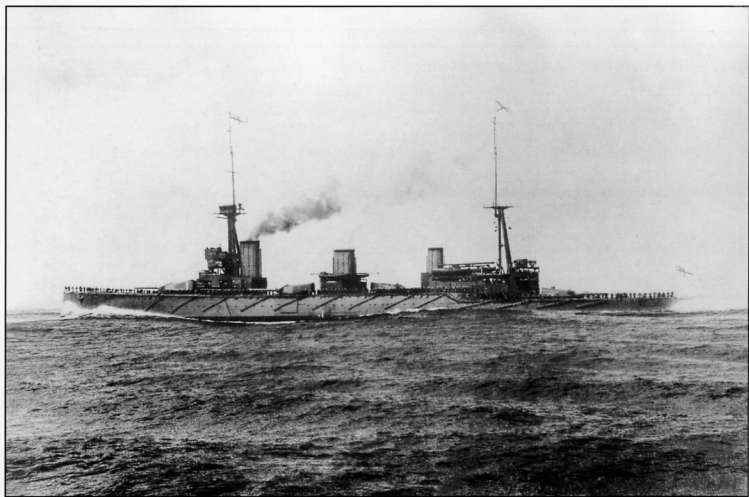
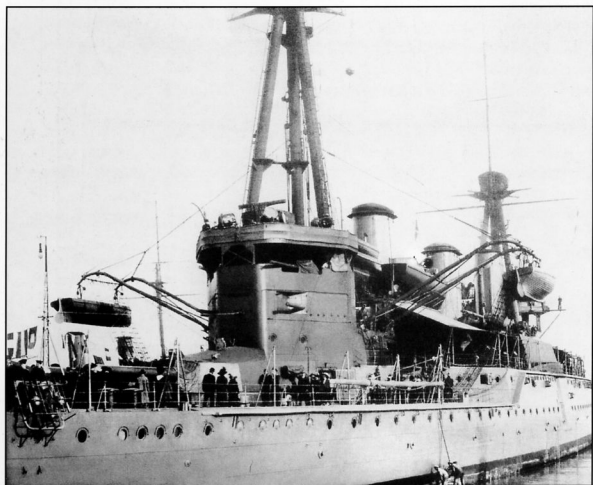
Главный калибр «Австралии»



Линейный крейсер «Австралия»



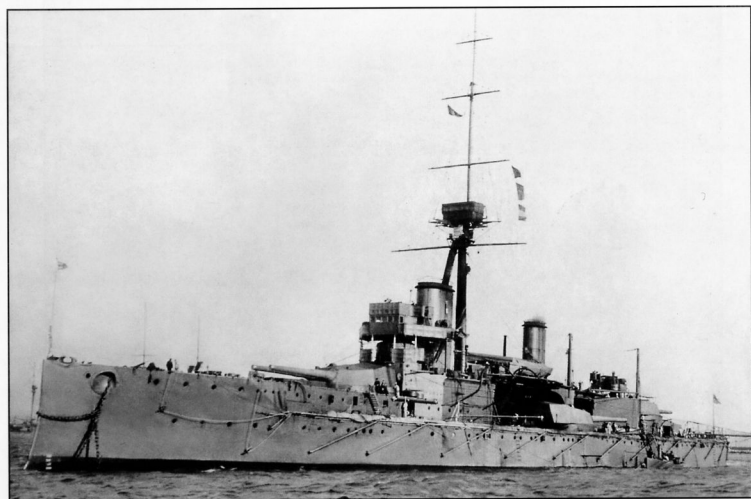
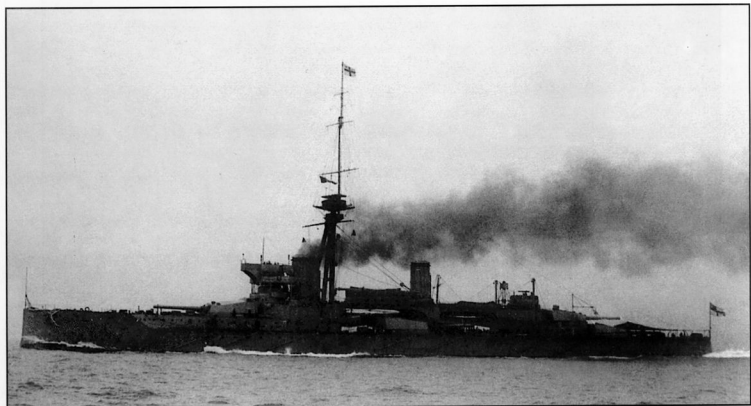
Линейный крейсер «Нью Зеланд» во время спуска на воду и в первые годы службы



Линейный крейсер «Нью Зеланд»



Линейный крейсер «Австралия»



Линейный корабль «Колоосус»

