

УДК 623.82(430)
ББК 68.54
М89

В оформлении переплета использована иллюстрация художника А. Руденко

Мужеников, Валерий Борисович.

М89 Первые линкоры кайзера. Дредноуты типа «Нассау» и «Остфрисланд» / Валерий Мужеников. — Москва : Эксмо : Яуза, 2020. — 176 с. — (Война на море).

ISBN 978-5-04-108669-5

Создание британцами первого дредноута не помешало подготовке Германской империи к схватке за господство на море — дредноутами типа «Нассау» и «Остфрисланд» кайзер бросил прямой вызов «Владычице морей». В Первую Мировую эти линкоры-«первенцы» Хохзеефлотте будут принимать участие почти во всех его операциях, а в Ютландском сражении решительно действовать против кораблей Гранд Флита. Хотя сжатые сроки строительства первых германских линкоров и оставили свой след в их конструкции, они отличались мощным бронированием (в 1924 г. американцам понадобится два дня, чтобы разбомбить головной «Остфрисланд»), превосходной противоторпедной защитой (линкор «Вестфален» торпедирует британская субмарина, но, даже приняв 800 тонн воды, он сохранит 14 из 20 узлов хода), могли вести огонь в ночное время и, впервые в мировом кораблестроении, оснащались металлическими гильзами для зарядов главного калибра, вместо огнеопасных шелковых картузов, что резко снижало возможность взрыва из-за попавшей в погреб боезапаса искры.

Эта книга во всех деталях восстанавливает историю создания, конструкцию, службу и боевое применение первых германских линкоров — «Нассау», «Вестфален», «Рейнланд», «Позен», «Остфрисланд», «Гельголанд», «Тюринген», «Ольденбург». Издание иллюстрировано множеством эксклюзивных чертежей и фотографий.

УДК 623.82(430)
ББК 68.54

ISBN 978-5-04-108669-5

© Мужеников В.Б., 2020
© ООО «Издательство «Яуза», 2020
© ООО «Издательство «Эксмо», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ



Часть I

ДРЕДНОУТЫ ТИПА «НАССАУ» («Нассау», «Вестфален», «Рейнланд», «Позен»)

Глава I	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	5
Глава II	
ПОСТРОЙКА	18
Глава III	
УСТРОЙСТВО	26
Корпус (26–44). Конструктивная подводная защита (44–45). Артиллерия главного калибра (45–52). Управление артиллерийским огнем (52–53). Артиллерия среднего и малого калибров (53–55). Торпедное вооружение (55–56). Броневая защита (56–62). Машинно-котельная установка (62–66). Рангоут и такелаж (66–67). Остойчивость и мореходность (67–69). Рулевое устройство (68–69). Якорные и швартовые устройства (69). Шлюпки и катера (69). Обитаемость (69).	
Глава IV.	
В СОСТАВЕ ФЛОТА	70

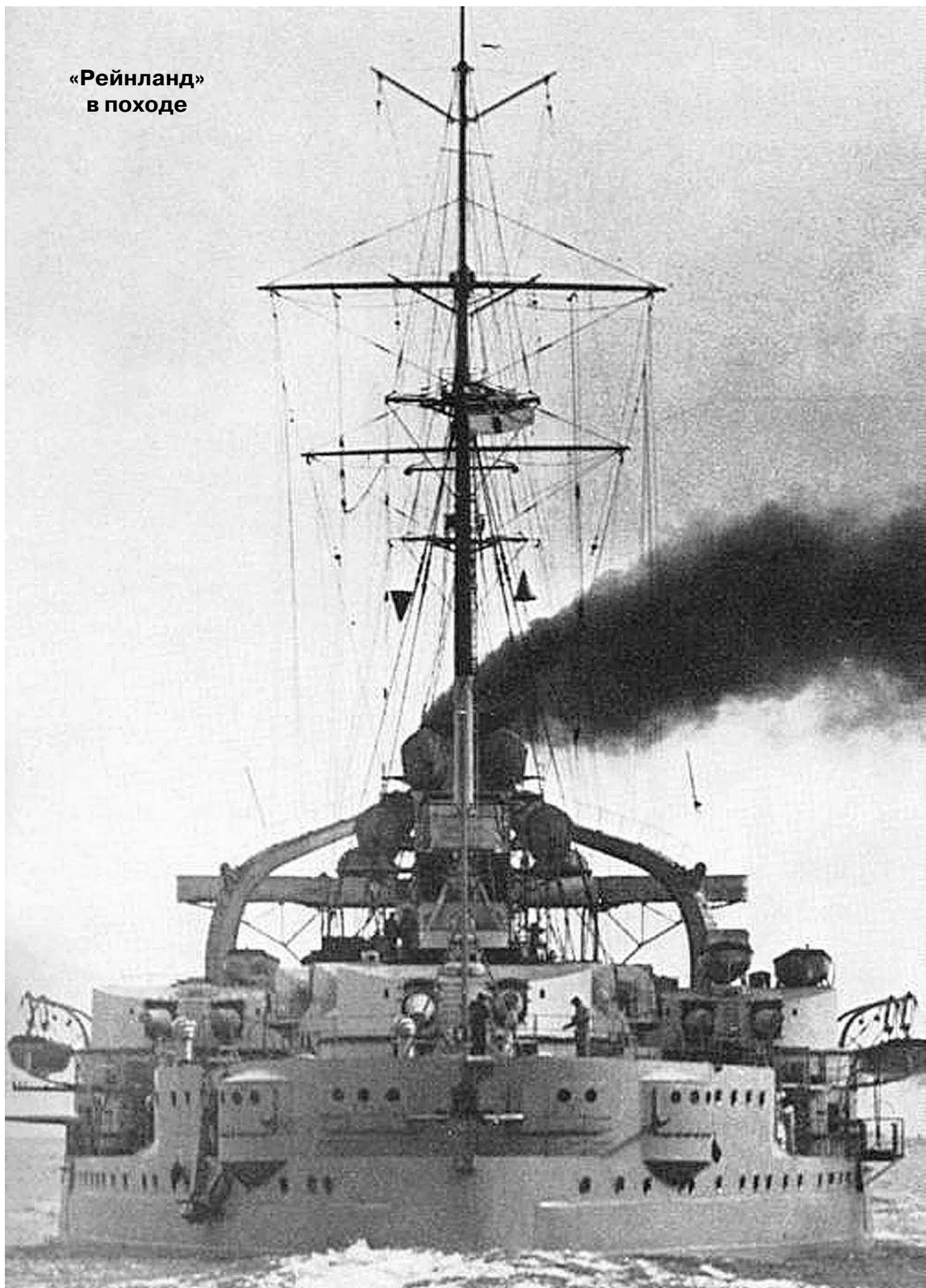
Часть II

ДРЕДНОУТЫ ТИПА «ОСТФРИСЛАНД» «Остфрисланд», «Гельголанд», «Тюринген», «Ольденбург»

Глава I	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	89
Глава II	
ПОСТРОЙКА	94
Глава III	
УСТРОЙСТВО	98
Корпус (98–114). Артиллерия главного калибра (114–115). Артиллерия среднего калибра (115–117). Противоминная артиллерия (117–118). Управление артиллерийским огнем (118). Торпедное вооружение (118–120). Конструктивная защита (120–121). Броневая защита (121–126). Машинно-котельная установка (126–131). Электроэнергетическая установка (131–132). Рулевое устройство (132–133). Рангоут и такелаж (133–134). Противоторпедные сети (134). Якорное устройство (134). Шлюпки и катера (134). Обитаемость (134). Экипаж (134–135). Модернизации (135).	
Глава IV.	
В СОСТАВЕ ФЛОТА	136
ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА	170



**«Рейнланд»
в походе**



ЧАСТЬ I

ДРЕДНОУТЫ ТИПА «НАССАУ»

(«Нассау», «Вестфален», «Рейнланд», «Позен»)

Глава I

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

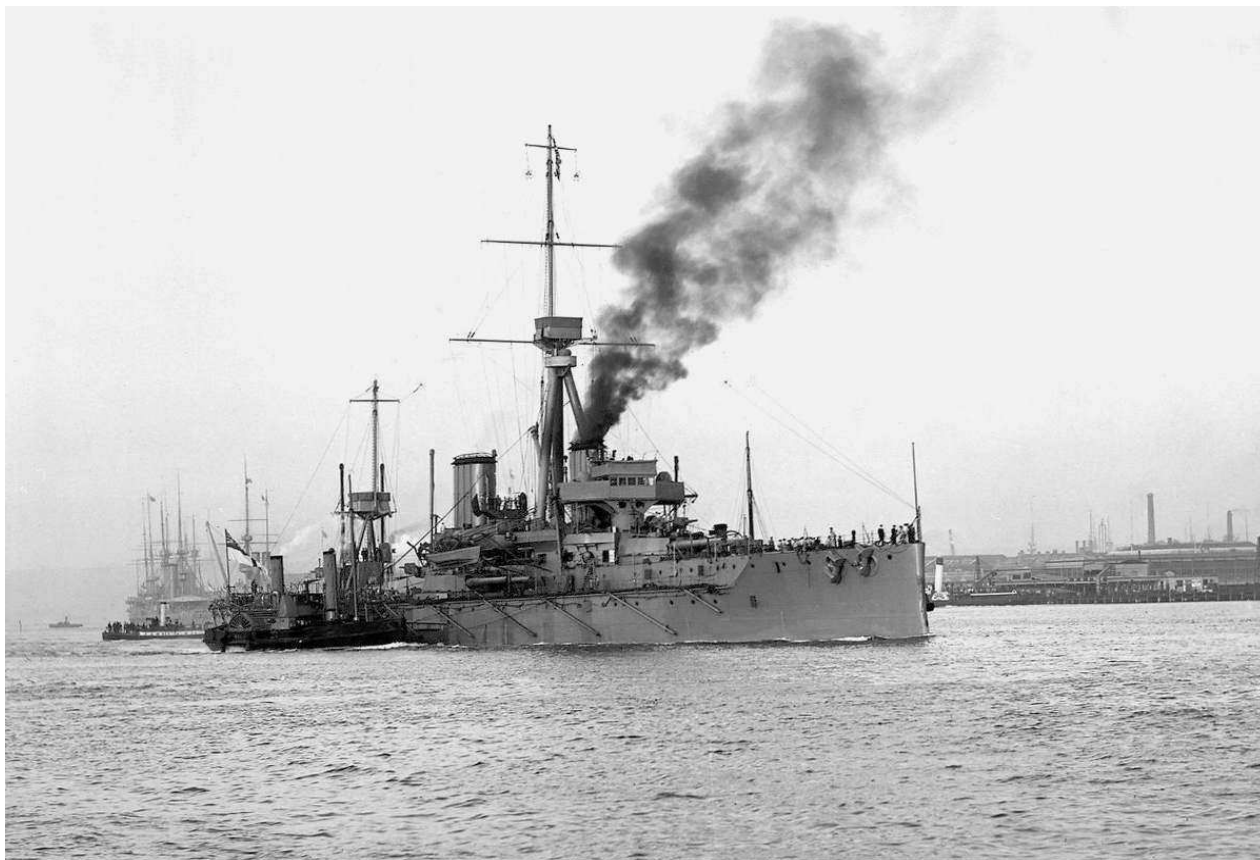
В 1890-х годах во всех флотах мира при проектировании новых кораблей стали придавать особое значение наличию на броненосцах средней артиллерии. «Град попаданий» от большого количества скорострельных орудий среднего калибра, по мнению многих морских специалистов, должен был оказать решающее воздействие на противника. Но уже вскоре выяснилось, что общепринятый калибр средней артиллерии 152 мм оказался недостаточным как из-за сравнительно небольшой эффективности воздействия на цель, так и в связи с ожидавшимся увеличением дистанции боя. Поэтому на кораблях появился еще один калибр орудий, получивший наименование «промежуточный» и применяемый либо совместно, либо взамен артиллерии противоминного калибра, а также как совместно с главным, так и с противоминным. Первым кораблем, на котором получила реализацию такая концепция вооружения, стал итальянский броненосец «Регина Маргарита» (1901 г., 13 400 т, 4 305-мм, 4 203-мм, 12 152-мм, 20 76-мм, 2 47-мм, 20,2–20,5 уз.).

В Германии этому примеру не последовали. Хотя на додредноутах типа «Брауншвейг» калибр средней артиллерии увеличили со 150 до 170 мм, но одновременно увеличили и калибр главной артиллерии с 240 до 280 мм, сохранив тем самым соотношение калибров главной и средней артиллерии. Таким образом, преимущество в артиллерии среднего калибра, явно выраженное на додредноутах типа «Кайзер Фридрих III» и «Виттельсбах», снова уменьшилось, и изменившееся соотношение между артиллерией главного и среднего калибров вновь восстановилось на додред-

ноутах типа «Брауншвейг». Напротив, все остальные морские державы приняли на вооружение принцип «промежуточной» артиллерии, калибр которой в разных флотах составлял 194, 203, 234 и 254 мм, а количество орудий колебалось от четырех до двенадцати. Орудия устанавливались в одно- или двухорудийных башнях и, частично, в казематах и располагались в основном в средней части корабля.

Прошло несколько лет, и эта концепция оказалась несостоятельной. Выяснилось, что промежуточный калибр является не усилением средней артиллерии, а частью артиллерии главного калибра, причем далеко не равноценной ее частью, так как при одновременной стрельбе двумя калибрами появлялись большие трудности в управлении стрельбой, особенно в процессе пристрелки и при стрельбе на больших дистанциях. Метод пристрелки недавнего прошлого посредством наведения орудий через прорезь прицела уступил место постоянно совершенствующейся системе централизованного управления артиллерийским огнем. Это, в свою очередь, неизбежно привело к появлению новой концепции артиллерийского вооружения кораблей, известной как «all big gun one calibre battleship». В 1900 г. эти соображения смог привести Первый морской лорд британского Адмиралтейства адмирал Фишер, а чуть позже подобные выводы были сделаны и в американском флоте.

В 1903 г. известный итальянский кораблестроитель Куниберти в порядке обсуждения предложил проект, основные идеи которого выразил в статье «Идеальный броненосец для английского флота», указывая в ней на тактическую ценность быстро-



ходного тяжеловооруженного корабля, хотя главные боевые и технические характеристики подобного корабля – двенадцать 305-мм орудий (восемь в четырех двухорудийных башнях в оконечностях и по бортам и четыре в бортовых башнях), броня до 305 мм на ограниченной площади по ватерлинии, скорость 24 уз. – вряд ли могли быть воплощены в указанном водоизмещении 17 000 т, разве что пришлось бы пойти на сильное ограничение бронирования по площади.

Таким образом, можно только относительно считать, что дальнейшее развитие линейных кораблей и, как следствие этого, постройка линкора «Дредноут» были вызваны опытом Русско-японской войны. Война лишь подтвердила правильность направления уже существовавших концепций у некоторых морских держав.

Согласно Кеппен [3]: «С постройкой «Дредноута» (спущен на воду в 1906 г.) Англия перешла к типу линейного корабля, с которого начинается эпоха больших линейных кораблей этого типа. Скорость хода и водоизмещение, а также калибр тяжелой артиллерии, возраставшие до сих пор постепенно, теперь сделали большой скачок вверх. Германия принуждена была после-

довать за постройкой таких кораблей и вышла за пределы, допускаемые размерами шлюзов Кайзер-Вильгельм-канала. Но в то время как на английских кораблях нового типа отсутствовала артиллерия среднего калибра, на германских кораблях она была сохранена (12 150-мм орудий) и установлена за казематной броней».

Появление английского линкора «Дредноут» (1906 г.) ознаменовало возникновение линейных кораблей нового поколения. Его постройка произвела сенсацию в кораблестроительных кругах, привлекла всеобщее внимание и оказала влияние на планирование кораблестроительных программ основных морских держав. Этот корабль заставил пересмотреть все проекты строящихся и планируемых к постройке кораблей. В течение года в мире не было заложено ни одного линкора. С 1907 г. гонка морских вооружений началась с новой точки отсчета.

Грандиозными оказались не его размеры, которые превосходили находящиеся в постройке корабли в Англии и в других странах самое большее на 2000 тонн, что составляло только 10%, исходя из водоизмещения 18 000 тонн для кораблей, строящихся в то время в нескольких стра-

Появление английского линкора «Дредноут» ознаменовало возникновение линейных кораблей нового поколения



Витторио Эмануэль Куниберти (1854–1913)



«Дредноут» обладал громадным преимуществом своей главной артиллерии, состоящей из десяти 305-мм орудий

нах. Увеличение водоизмещения корабля на 2000 т не являлось неожиданностью – прогресс в кораблестроении неизбежно привел бы к этому. Более важным был переход к единому калибру главной артиллерии и отказ от «промежуточного» калибра. «Дредноут» обладал громадным преимуществом своей главной артиллерии, состоящей из десяти 305-мм орудий.

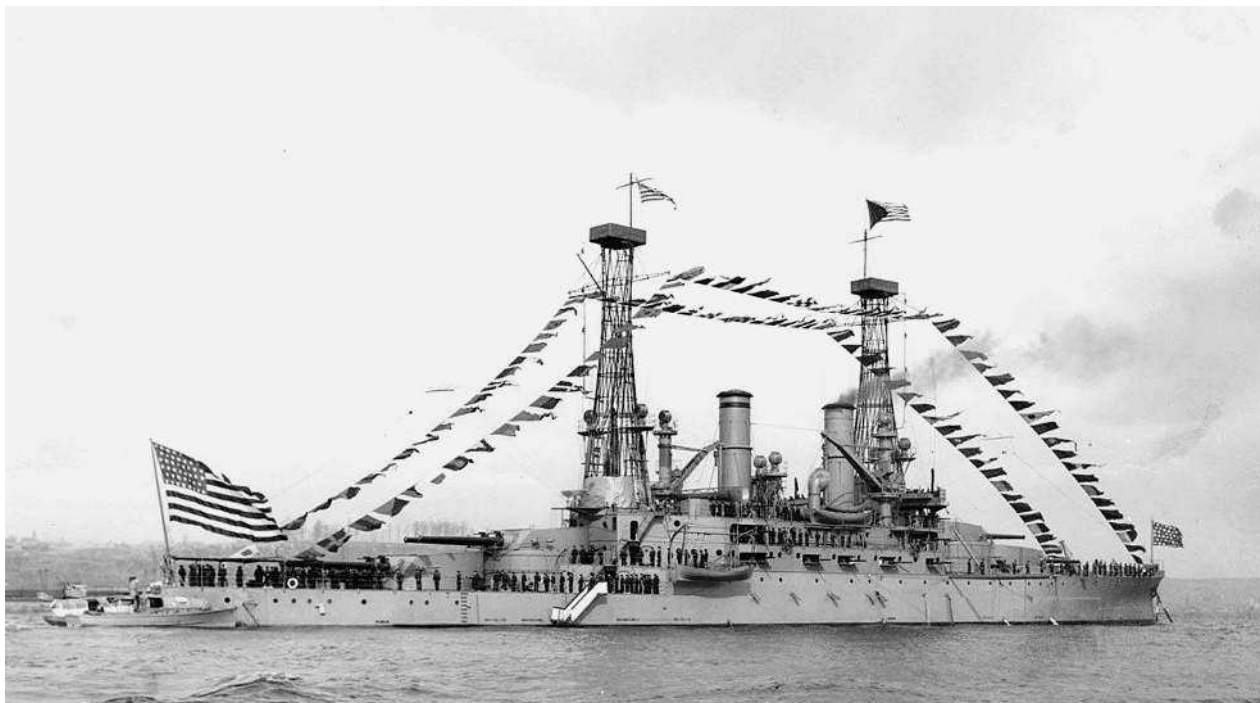
Однако следует отметить, что с позиции объективной истории военной техники приоритет этой концепции принадлежит другому кораблю – американскому линкору «Мичиган», проект которого был разработан еще в 1904 г. То, что целую эпоху военного кораблестроения назвали именем английского корабля, исходило из сильного влияния, которое оказывала первая морская держава мира – «владычица морей», и более раннего ввода в строй линкора «Дредноут».

Постройка этого корабля, проведенная в рекордно короткие сроки [в целом проект закончили к апрелю 1905 г., официальная закладка – 2 октября 1905 г. (фактически в мае 1905 г., когда первые листы металла действительно легли на стапель), спуск на воду – 10 февраля 1906 г., готовность к ходовым испытаниям – 3 октября 1906 г.], оказалась возможной благодаря многочисленным организационным мероприятиям, принятию и проведение которых

велось самым решительным образом. Это внедрение усиленных темпов работ благодаря сосредоточению на постройке корабля большого числа рабочих (3000 человек из 6000, занятых на верфи), заблаговременное размещение заказов на материалы, оборудование и устройства, унификация многих конструктивных элементов, изготовление многих элементов корабля еще до его закладки на стапеле, а также использование предназначенных для других строящихся кораблей 305-мм орудий.

Благодаря содержанию в глубокой тайне основных конструктивных элементов корабля должен был усилиться момент неожиданности и превосходства англичан. Строительство корабля велось в обстановке строгой секретности, но все-таки некоторые сведения просочились в печать и стали доступны общественности. Попутно иностранным морским державам продемонстрировали превосходные производственные возможности британских верфей.

Для Великобритании постройка «Дредноута» имела не только положительные, но и отрицательные стороны. Все значимые морские державы: Германия, Япония, Франция, Италия и, как уже говорилось, США – немедленно приняли и подхватили брошенный им вызов. Появление подобных кораблей в других странах сразу ставило многочисленные английские броненос-



цы во второй ряд. Поэтому многие страны, до этого и не мечтавшие о соперничестве с британским флотом, теперь могли позволить себе такую роскошь, так как Англии приходилось как бы вновь, с нуля, создавать свою морскую мощь, основанную на большом флоте додредноутов. Но для этого требовалось принять новые обширные и дорогостоящие кораблестроительные программы, и здесь приоритет «Дредноута» давал Британии большие преимущества и фору в виде выигрыша времени.

Появилась возможность осуществить такой громадный скачок в боеспособности кораблей, который для многих стран в ближайшее время был непреодолим (несмотря на то, что уже строились коммерческие суда огромных размеров). Разрыв в величине водоизмещения для большинства морских держав был незначительный, создание вооружения и броневой защиты было скорее количественной, чем качественной стороной проблемы. Большее значение имела громадная стоимость подобных работ, поэтому существовала возможность того, что некоторые морские державы не примут участия в «дредноутской гонке». Но они должны были это сделать, если не желали допустить падения своего престижа.

Для Германии финансовые вопросы всегда имели громадное значение. Деньги тратились очень экономно, и в отношении военно-морского флота особенно нагляд-

но это демонстрировали в периоды, когда требовалось строить корабли с большими размерами. И в данном случае это подтвердилось, так как увеличение водоизмещения корабля было значительным. В сравнении с предшествующими линкорами типа «Дейчланд» прирост водоизмещения «Нассау» составил 43% (5682 т). До «Нассау» в Германии сдерживались размеры строящихся кораблей, что диктовалось как экономическими, так и внешнеполитическими причинами. Большое значение имели ограниченные размеры существующих доков, которые не могли строить и обслуживать, и шлюзов Кайзер-Вильгельм-канала, которые не могли пропускать корабли большого водоизмещения. Также было очень велико увеличение стоимости кораблей – один линкор-додредноут типа «Дейчланд» стоил около 23 млн марок, в то время как каждый дредноут типа «Нассау» обошелся казне примерно в 37 млн марок.

Но за увеличение инфраструктуры гаваней, на что часто в других странах не обращали должного внимания, в Германии взялись с самого начала постройки линкоров. Для немецкого морского командования, планировавшего значительный прирост флота, становилось ясно, что без кардинальных и дорогостоящих работ по расширению мест строительства и базирования флота не обойтись.

Не менее важно было и то, что, решившись на строительство таких кораблей,

«Однако следует отметить, что с позиции объективной истории приоритет этой концепции принадлежит другому кораблю – американскому линкору «Мичиган», проект которого был разработан еще в 1904 г.»



**Джон
Арбетнот Фишер
(1841–1920)**

страна обрела себя на громадные расходы, связанные с обеспечением их базирования, – дноуглубительные работы в гаванях, расширение судоходных каналов и шлюзов (в первую очередь Кайзер-Вильгельм-канала) и вложение больших средств в развитие судостроительной промышленности. Отказ от этих дополнительных расходов мог поставить Германию в невыгодное стратегическое положение, которое ранее уже имело место – до открытия Кайзер-Вильгельм-канала в 1895 г. немецкий флот стратегически делился на эскадры Северного и Балтийского морей.

Поэтому многие работы начались гораздо раньше появления первого дредноута, что позволило растянуть требовавшиеся крупные финансовые вложения (250 млн марок или 12,5 млн фунтов стерлингов) на более длительный срок. Поэтому еще в 1901 г. в Вильгельмсхафене на казенной верфи началось удлинение и расширение эллинга № 2, а также строительство трех сухих доков: № 4, 5 и 6. Одновременно с этим обновлялось и увеличивалось портовое оборудование, строился новый входной канал № 3 в порт. Большинство этих мероприятий закончили до 1909 г. 15 октября 1909 г. входной канал № 3 Кайзер-Вильгельм-канала впервые использовали линкоры «Нассау» и «Вестфален».

Замедление работ на различных строительных объектах возникло из-за тяжелого грунта. Особенно это сказалось при расширении эллинга № 2, на котором строился «Нассау». Работы на нем окончательно закончили лишь незадолго до спуска корабля на воду. Такая же ситуация сложилась в 1936–1937 гг. при дальнейшем расширении этого же эллинга, когда там уже строился линкор «Тирпиц». Кроме того, финансовые трудности не позволили ранее 1907 г. выделить средства на углубление и расширение участков Кайзер-Вильгельм-канала. Все работы там были закончены только к началу войны 1914 г.

Таким образом, судостроительная инфраструктура Военно-морского флота Германии, благодаря предусмотрительности и своевременному планированию военно-морского ведомства во главе с Тирпицем, каждый раз росла и совершенствовалась в соответствии с поставленными задачами. Иначе обстояло дело с германскими частными верфями, которые требовали обновления для строительства больших военных кораблей, включая эллинги, которых не хватало даже для строительства крупных торговых судов. К тому же их размеры не позволяли строить дредноуты.

Линейный корабль «Нассау» стал головным в серии германских кораблей. С ним нельзя сравнивать даже столь известные и шумевшие в истории военного флота «карманные линкоры» типа «Дейчланд» времен Второй мировой войны. И дело здесь не столько относится к военной точке зрения (это были первые в Германии дредноуты) – появление этих кораблей означало, что кайзеровская Германия приняла вызов, брошенный Великобританией постройкой «Дредноута», в вопросе о господстве на море.

Инициатор постройки «Дредноута» Первый морской лорд Великобритании адмирал сэр Джон Фишер полагал, что в результате роста размеров и водоизмещения линкоров и линейных крейсеров можно будет добиться окончательного превосходства по отношению как к Германской империи, так и к другим морским державам. Тирпиц был вынужден пересмотреть свой первоначальный план строительства флота. Но его надежды истощить Великобританию гонкой морских вооружений не оправдались. Однако момент для перевооружения флота Германия выбрала вполне подходящий, ибо второй «рычаг» Антанты (антигерманской коалиции) – Россию – в результате поражения в Русско-японской войне еще долгое время нельзя было рассматривать как морского соперника.

Экономическая проблема строительства дредноутов для Германии имела всеобъемлющее значение. Всплыли все уже несколько подзабытые опасения восьмилетней давности. Не окажется ли, что потраченные на инфраструктуру флота средства сделают иллюзорным дальнейшее строительство самого флота? Не отнимет ли флот у армии столь необходимые ей средства? Не окажется ли вообще Германия на пороге войны с более мощными державами? Решение могло быть только в полном обновлении и перераспределении статей бюджета и увеличении смет на строительство флота. Таким образом, вопрос выносился на государственный уровень финансовой политики и не мог быть решен без обсуждения его, помимо морского министерства, политическим руководством, рейхсканцлером, Министерством иностранных дел и Министерством финансов.

С военно-технической точки зрения вопрос должен был согласовываться руководством флота, Главным управлением департамента проектирования во главе с вице-адмиралом Эйкштедом и военно-морскими инспекциями. Причем было заранее известно, что требования флота о повышении мощи орудий и обеспечении защиты,

несмотря на все технические ухищрения, нельзя было осуществить на кораблях прежних размеров. Кроме того, благодаря влиянию Тирпица были выделены немалые суммы для проведения опытов по непотопляемости на плавающем отсеке линкора новой конструкции.

В целом при проектировании кораблей принципиально нового типа немецким конструкторам пришлось решать различные сложные технические задачи, большинство из которых не отличалось от таковых в других морских державах. Однако ряд проблем в немецком флоте решался иначе. В первую очередь вопрос о выборе калибра главной артиллерии и его размещении на корабле.

При обсуждении проекта главный калибр новых кораблей не вызвал споров, хотя артиллерийская инспекция настаивала на больших калибрах (до 305 мм). Морское командование считало важнее установить скорострельные орудия меньшего калибра. Такая же точка зрения господствовала в то время и во Франции. И представители морского командования, и конструкторы остановились на 280-мм калибре. Но вопрос об увеличении калибра до 305 мм также обсуждался. Было ясно, что строительство кораблей нельзя откладывать из-за неготовности 305-мм орудия и башенной установки.

Намерения морского командования подкреплялись очень тщательно проведенными сравнительными артиллерийскими испытаниями, показавшими приблизительно равноценность британского 305-мм орудия и нового германского 280-мм орудия образца 1907 г., предназначенного для линкоров типа «Нассау» (как и линейного крейсера «Фон-дер-Танн») с длиной ствола 45 калибров (вместо 40 калибров на додредноутах типа «Дейчланд») в сочетании с предложенным Крупном новым броневой снарядом. 280-мм снаряд весом 305 кг развивал начальную скорость 820 м/с и при возвышении орудия 20° достигал дальности стрельбы 18,9 км. Позже, с принятием на вооружение нового снаряда, дальность стрельбы увеличилась до 20,4 км. По официальным немецким данным, пробивная способность орудия у дульного среза составляла для стальной плиты 889 мм. Благоприятные результаты испытаний оказались основной причиной, почему артиллерийская инспекция согласилась с доводами флотского командования, и «Нассау» получил орудия именно такого калибра.

Разногласия были и в вопросе размещения главного калибра. Хотя идеаль-

ное расположение башен в диаметральной плоскости уже вырисовывалось в некоторых проектах (например, «Саут Каролина» в США), однако против этого имелись такие возражения, как решение установить на «Нассау» довольно громоздкие паровые машины. Более значительным фактором было желание иметь достаточно большой «резерв» орудий. Объяснялось это тем, что немецкое командование, по опыту Русско-японской войны, полагало, что кульминационным моментом генерального сражения все еще является так называемая «свалка». При этом решающее значение как для отступающей, так и для нападающей стороны будет иметь равномерно распределенный во все стороны огонь тяжелой артиллерии.

Чисто «диаметральное» (по ДП) расположение башен появилось в германском флоте лишь на линкорах типа «Кениг», когда введение турбин на флоте создало для этого соответствующие условия и технические возможности.

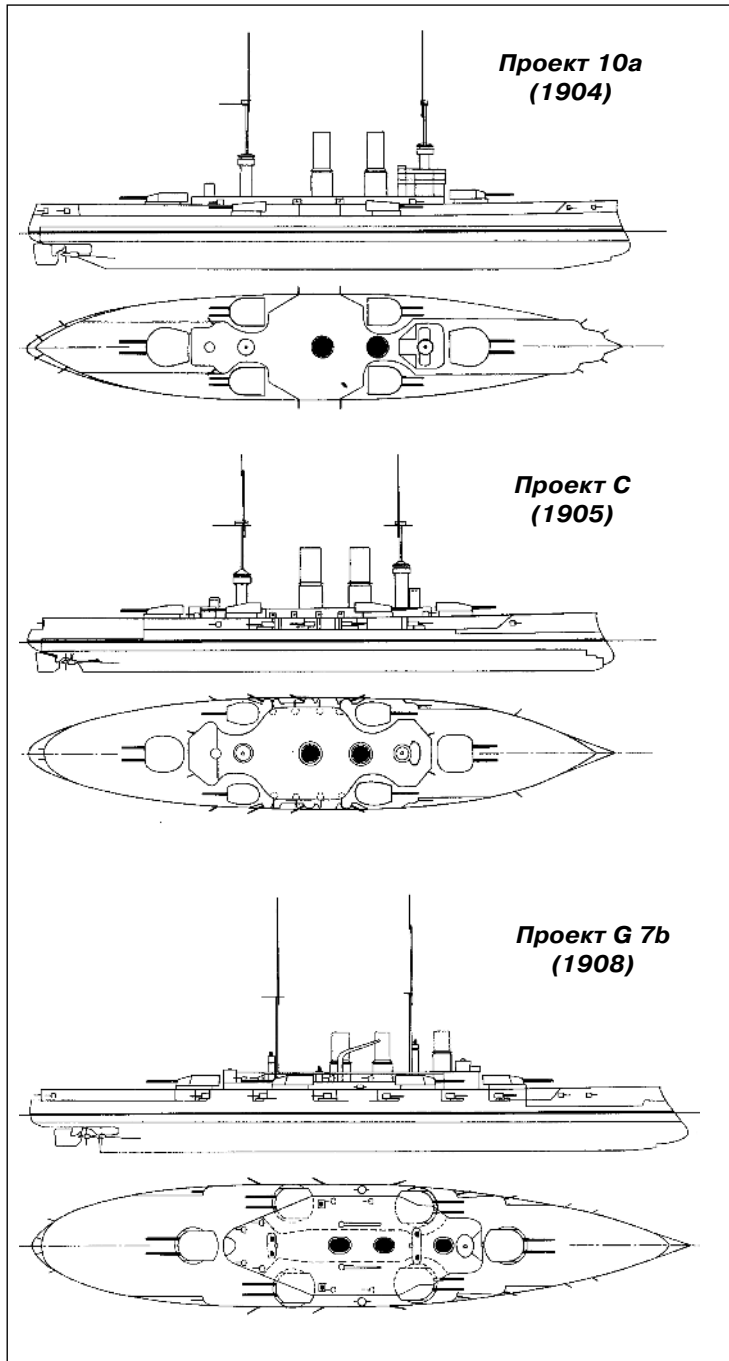
Таким образом, Германия оказалась вполне готова к строительству дредноутов. Принятие этой программы в рейхстаге не вызвало особых трудностей. Уже при первом чтении (6–13 марта 1906 г.) при обсуждении морского бюджета на 1906/07 финансовый год и Дополнения к закону о флоте 1906 г. предложения о строительстве кораблей одобрили большинством голосов. При втором чтении на Пленуме (26–29 марта) против высказалась только Социалистическая партия (43 депутата из 397). Две другие – Партия свободомыслия и Лига свободомыслия (в общей сложности 42 депутата) – высказались за принятие программы «ограниченно». 19 мая, при третьем чтении в Пленуме, программа была принята большинством голосов.

Путь для немецкого дредноутоостроения был открыт, и уже в самое ближайшее время казенная верфь в Вильгельмсхафене получила заказ на строительство линкора «Эрзац Баерн» – будущего «Нассау».

Согласно Brayer [6]: «Для Германии появление «Дредноута» не явилось неожиданностью, так как заблаговременно стало ясно, что в будущем нужно будет строить более мощные корабли. Только лишь определенные политические соображения помешали своевременной реализации кораблей такого типа». Германия оказалась вполне подготовленной и в отношении разработки проектов кораблей такого типа. В 1904–1906 гг. департамент проектирования морского ведомства проработал ряд предварительных проектов линкоров. Развитие этого ряда проектов



**Альфред
Петер Фридрих
фон Тирпиц
(1849–1930)**



Эскизы, предоставленные в 1905-06 гг. департаментом проектирования при создании первого германского линкора-дредноута

явилось логическим шагом от линкора-дредноута «Брауншвейг» до дредноута «Нассау».

Согласно Брауер [6], в начале марта 1904 г. на рассмотрение предложили проект линкора 10а. При проектном водоизмещении 13 779 т, длине по конструктивной ватерлинии (КВЛ) 130 м и ширине 23,2 м корабль имел осадку 7,3 м – меньше, чем у «Дредноута» (8,08 м). Его вооружение соответствовало господствовавшей тогда кон-

цепции «промежуточного» калибра – 12 главных орудий, из которых четыре скорострельных 280-мм/40-калиберных в двух башнях в оконечностях корабля и восемь 240-мм/40-калиберных в четырех башнях в средней части побортно. Противоминный калибр состоял из шестнадцати 88-мм пушек, разнесенных по всей длине корабля на батарейной и верхней палубах. Дополняли вооружение шесть подводных торпедных аппаратов (ТА).

Главный броневой пояс толщиной 240–100 мм прикрывал почти всю ватерлинию. Броневая палуба в плоской части имела толщину 30 мм и 40 мм на скосах. Стенки барбетов башен главной артиллерии прикрывались 230–200-мм броневыми плитами, сами башни – 250-мм, стенки боевой рубки – 400-мм. Двухвальная энергетическая установка включала паровые машины, от использования которых немцы не отказались и на «Нассау», и двенадцать паровых котлов. При мощности 20 000 л.с. (удельная мощность – 1,45 л.с./т проектного водоизмещения) предполагаемая скорость хода должна была равняться 19,5 уз. Нормальный запас топлива составлял 787 т угля. Проект рассмотрели и в целом одобрили, но морское командование потребовало исключить двухкалиберную главную артиллерию.

После ряда доработок в октябре 1905 года на рассмотрение предложили новый проект: С. Его основным отличием явилось полное изменение состава вооружения. Восемь 280-мм/40-калиберных орудий установили в двух двухорудийных оконечностях и четырех одноорудийных башнях по две по бортам, причем в бортовом залпе могли участвовать шесть из восьми пушек. Восемь 170-мм/40-калиберных орудий разместили в казематах центральной батареи. Их дополняли двадцать 88-мм пушек, предназначенных в основном для противоминной обороны, большую часть которых также сосредоточили в средней части корабля. Имелось несколько подводных ТА.

При рассмотрении проекта отметили, что в оконечностях плотность противоминного огня явно недостаточна. Замена калибров и расположение артиллерии повлекло некоторые изменения в схеме бронирования. Энергетическая установка практически не изменилась. Водоизмещение возросло до 15 452 т (удельная мощность несколько уменьшилась – 1,29 л.с./т проектного водоизмещения), но уменьшение длины по КВЛ до 123 м и увеличение ширины изменило соотношение L/B настолько, что позволило ограничить осадку при проектном водоизмещении до 7,8 м.

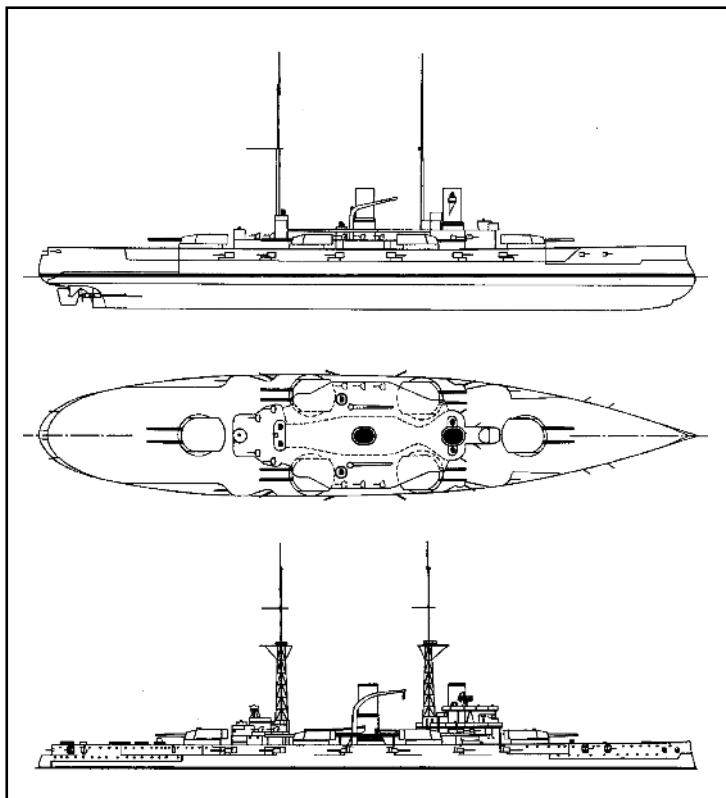
Но и в этом виде проект не устроил моряков. Бортовой залп из шести орудий они посчитали недостаточным. Работа над проектом продолжалась, и в 1906 г. предложили вариант проекта G.7.b., который и стал основой для окончательного проекта «Нассау».

К этому времени стало ясно, что германские гавани смогут в ближайшее время обеспечить базирование кораблей значительно более крупных размеров, без чего нельзя было осуществить требовавшееся увеличение числа орудий. Водоизмещение проекта G.7.b решили увеличить до 18 405 т. Длина между перпендикулярами (в германском флоте она исчислялась от перпендикуляра из точки пересечения носового шпангоута с форштевнем до оси баллера руля) достигла 136 м, длина по КВЛ – 145 м, ширину увеличили до 26,5 м. Осадка возросла до 8,6 м и превышала осадку додредноута «Дейчланд» (8,2 м).

Теперь главную артиллерию составляли двенадцать 280-мм/40-калиберных орудий в шести двухорудийных башнях, расположенных, как и на прежних проектах, по углам шестиугольника. При этом бортовой залп включал восемь орудий – две трети от общего числа. Противоминную артиллерию заменили на двенадцать 150-мм/40-калиберных орудий, расположенных в казематах на батарейной палубе, и те же двадцать 88-мм пушек в казематах и палубных установках. Размещение батарей противоминной артиллерии стало более рациональным – их равномерно разнесли по большей части длины корабля. Дополняли вооружение шесть подводных ТА.

Энергетическая установка, как и в предыдущем проекте, почти не изменилась. Паровые машины той же мощности – 20 000 л.с. (удельная мощность еще больше уменьшилась: до 1,09 л.с./т проектного водоизмещения), но количество винтов увеличили до четырех. Конструкторы считали, что благодаря изменению L/B, а также проработкам по теоретическому чертежу проектную скорость хода удастся не только сохранить, но и увеличить до 19,8 уз. При нормальном водоизмещении корабль принимал 920 т угля, при максимальном – 2657 т. Именно на основе этого варианта разработали окончательный проект «Нассау».

В журнале «Морской сборник» 1906 г. № 6 говорилось, что «германские эскадренные броненосцы Ersatz Bayern и Ersatz Sachsen, по данным английского журнала «Engineer», будут иметь водоизмещение по 17 710 т; скорость хода 19,5 уз.; главное артиллерийское вооружение их будет состоять из четырнадцати 280-мм пушек в 50 калибров длиной.



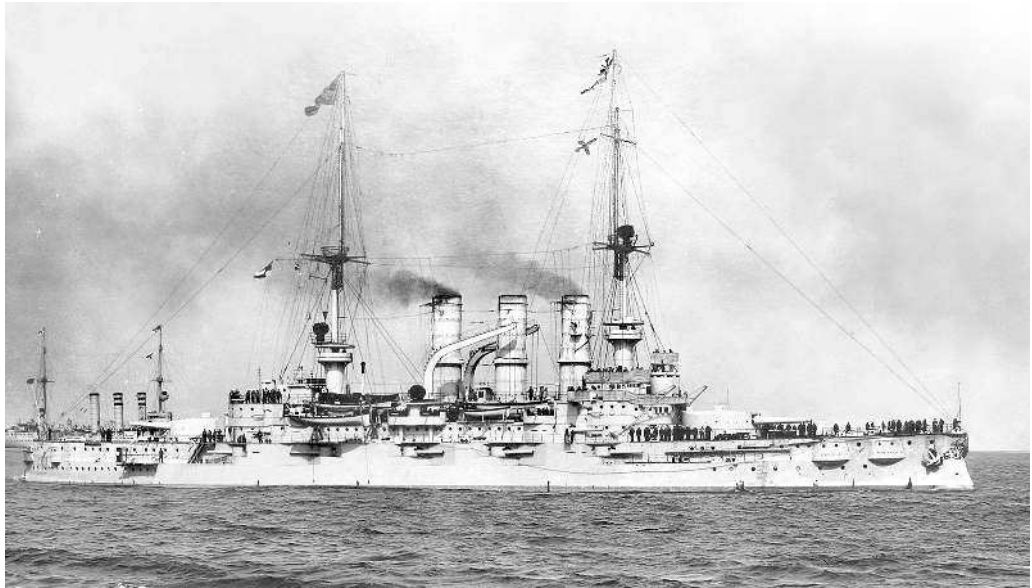
Относительно обоих броненосцев, Ersatz Bayern и Ersatz Sachsen, в обычной синей книге, представленной недавно английскому парламенту, даны следующие сведения: водоизмещение 17 710 т, артиллерийское вооружение восемь 280-мм и двенадцать 190-мм пушек». Исходя из привычной для Германии экономии средств на постройку новых линкоров (последних с главной артиллерией калибра 280 мм), проектное (нормальное) водоизмещение, как и «Дредноута» (18 120 т), ограничили величиной 18 000–19 000 т.

Однако и это умеренное водоизмещение проектировщики снова использовали наилучшим образом. Отказавшись от крайностей, которые за границей были выбраны либо в пользу одних, либо других боевых качеств, создали оптимальный проект довольно гармоничного корабля. Наружные обводы корпуса обеспечивали хорошую мореходность, скорость хода поддерживалась в пределах средних значений своего времени, прикрытая бронированными башнями, главная артиллерия имела несколько уменьшенный, но достаточно эффективный и обладавший большей скорострельностью калибр – 280 мм.

Окончательно проект линкора по своей конструкции представлял собой высокобортный гладкопалубный башенно-

Проектные изображения линкоров типа Нассау. 1907–1908 гг. Из книги Brayer S. Schlachtschiffe und Schichtkreuzer von 1905 – 1970 Lehmanns Verlag, Munchen, 1993

**Броненосец-
дредноут
«Дейчланд»**



казематный броненосный корабль с шестью бронированными вращающимися башнями артиллерии главного калибра (по одной в оконечностях корабля и по две по борту), двенадцатью казематами в средней части корабля, легкой артиллерией в обеих надстройках, носовой и кормовой оконечностях, двумя бронированными боевыми рубками, непрерывным главным броневым поясом от кормовой поперечной броневой переборки до форштевня, бронированной цитаделью и казематами и броневой палубой выше и ниже ватерлинии. Носовую и кормовую оконечности защищала только броневая палуба, расположенная ниже ватерлинии.

Форма корпуса новых кораблей отличалась от корпуса линкора «Дредноут» несколько меньшей длиной и более широким миделем, а также отсутствием полубака. Подъем днища в носовой части корабля был менее крутой, а у форштевня отсутствовал характерный таранный шпирон, что свидетельствовало о полном отказе от архаичной тактики таранного удара в бою.

Согласно Groner [8], для всех четырех линкоров типа «Нассау» проектное (нормальное) водоизмещение при осадке по конструктивную ватерлинию (КВЛ) включало вес боезапаса, экипажа, загрузку от 25 до 50% топлива (950 т угля), провианта и другого специального оборудования, что составляло, согласно Эверс [5], 18 870 т при средней осадке 8,06 м; Vrayner [6] – 18 569 т; Copwey [7] соответственно – 18 570 т и 8,08 м; Groner [8], – 18 873 т, то есть, по разным данным, на 449–753 т больше, чем у линкора «Дредноут» (18 120 т и 8,08 м). Проек-

тное водоизмещение «Нассау» превышало «Дредноут» в среднем на 700 т. Увеличение осадки на 1 см соответствовало увеличению водоизмещения на 28,92 т.

Согласно Copwey [7], водоизмещение в полном грузу составляло 21 000 т при осадке 8,9 м; согласно Groner [8] и Hildebrand [9], водоизмещение в полном грузу включало максимальный запас угля 2700 т и составляло 20 535 т при осадке 8,57 м носом и 8,76 м кормой, против соответственно 20 730 т и 9,09 м у линкора «Дредноут» (в перегруз 21 765 т).

Согласно Copwey [7], источникам [10], [11] и [12], длина корабля между перпендикулярами составляла 137,7 м; согласно Groner [8], по проекту по КВЛ 145,6 м и наибольшая 146,1 м, против соответственно 149,4, 158,5 и 160,74 м или на 11,7, 12,9 и 14,64 м короче, чем у «Дредноута».

Корпус новых линкоров выполнили гладкопалубным и сравнительно широким. Отношение L/B составило 5,41 против 5,65 у «Дейчланд». Конструктор этих кораблей – главный строитель имперского флота тайный советник Бюркнер, выполняя требование сильно увеличить водоизмещение корабля при сохранении прежней осадки и учитывая необходимость действенной подводной защиты против торпед и мин, был вынужден значительно увеличить ширину корабля, поскольку конструкция противоминной защиты (пространство ниже главной броневой палубы между противоминной переборкой и наружной обшивкой), чтобы быть достаточно эффективной, требовала определенного пространства и глубины внутри корпуса. Поми-

NEW GERMAN BATTLESHIPS (*Linien-schiffe*) (19.5 kts.).

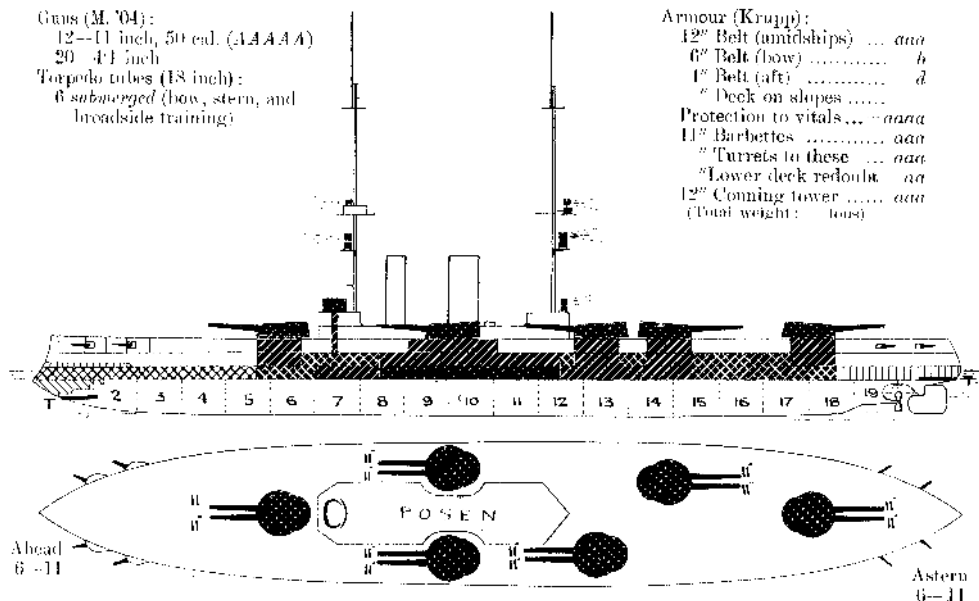
POSEN (Dec., 1908) & *RHEINLAND* (Sept., 1908).

Normal displacement, 19,000 tons. Complement, 860.

Length (*waterline*), 472 feet. Beam, 88 feet. *Max.* draught, 25½ feet. Length *over all*, feet.

Guns (M. 704):
12--11 inch, 50 cal. (AAAAA)
20 4.1 inch
Torpedo tubes (18 inch):
6 *submerged* (bow, stern, and
broadside training)

Armour (Krupp):
12" Belt (amidships) ... *aaa*
6" Belt (bow) *b*
1" Belt (aft) *d*
" Deck on slopes
Protection to vitals ... *aaaa*
11" Barbettes *aaa*
" Turrets to these ... *aaa*
" Lower deck redoubt. *aa*
12" Conning tower *aaa*
(Total weight: tons)



Machinery: Turbine, (7) screws. Boilers: Schulz-Thornycroft. Designed H.P. 24000-19.5 kts.
Coal: *normal* tons; *maximum* tons.
Armour Notes.—Underwater lateral bulkheads, 2" thick amidships.
Cannon Notes.—All round loading positions to big guns. Electric, hydraulic and hand gear. Electric hoists to all guns.

Name	Builder	Machinery	Launched	Completed	Last refit	Trials	Boilers	Best recent speed
<i>Posen</i>	Krupp	Krupp	Aug. 07	Mar. 10				
<i>Rheinland</i>	Vulcan	Vulkan Co.	Aug. 07	Feb. 10				

Estimated cost, £1,825,000. These ships belong to the 1905 programme. Notes to *Nassau* class generally apply to these ships.

Линейные корабли типа «Нассау». Сведения о кораблях, опубликованные в английском справочнике «JANES FIGHTING SHIPS». 1909 г.

мо прочего, это также значительно повышало остойчивость.

Согласно Conwey [7] и Groner [8], ширина корабля на мидель-шпангоуте (52-й шп.) составляла 26,9 м (без учета противоторпедных сетей): согласно Эверс [5], отношение L/B=5,41 (где B – длина по КВЛ), против соответственно 25,03 и 6,33 м у «Дредноута» и 22,2 и 5,65 м у линкоров типа «Дейчланд», то есть на 1,9 и 4,7 м шире.

Согласно Groner [8], высота борта, замеренная от верхней кромки верхнего горизонтального листа киля до верхней кромки балки верхней палубы на мидель-шпангоуте (52-й шп.), достигала 13,25 м, против 13,11 м на миделе у «Дредноута».

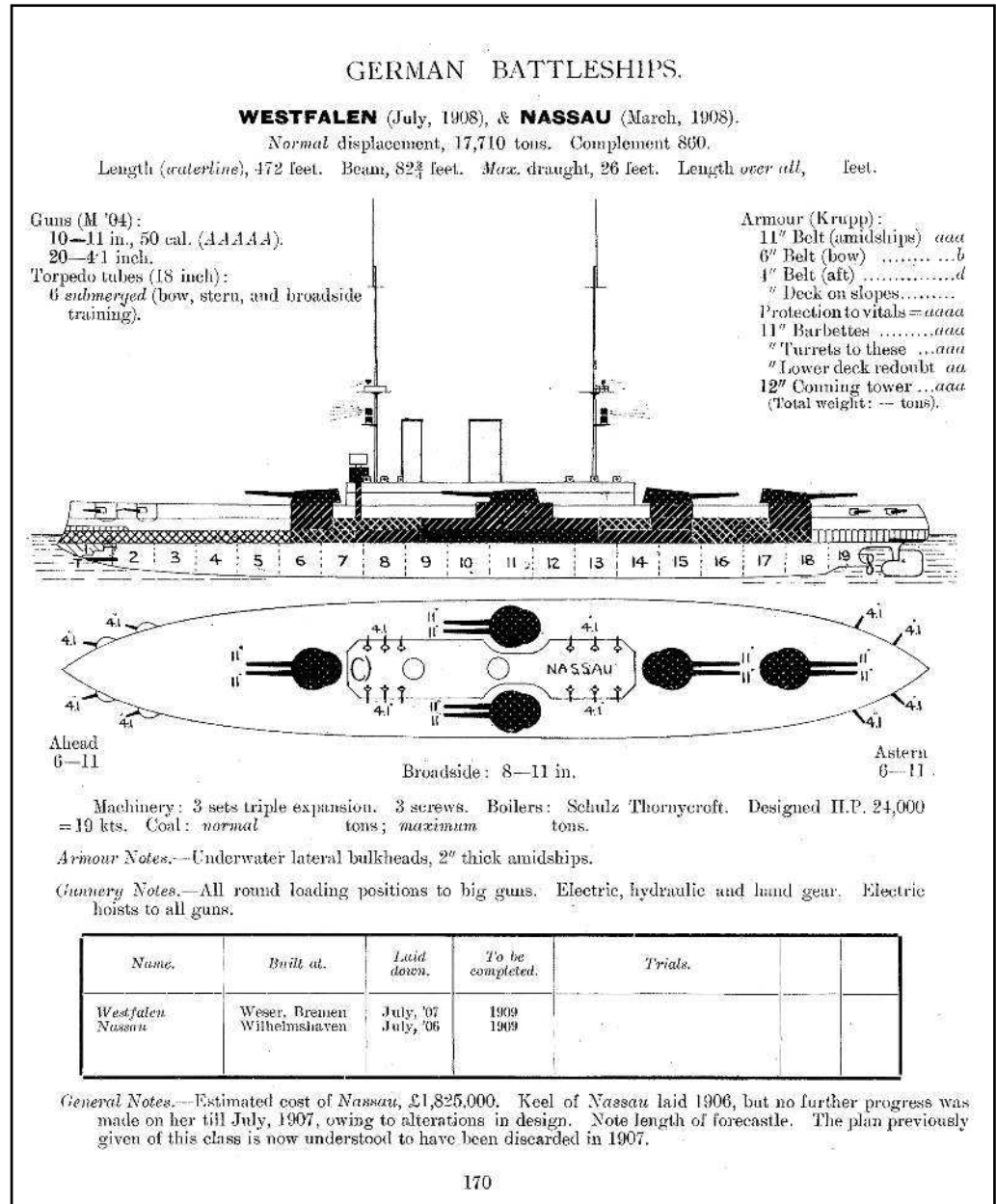
Единственным более-менее стабильным параметром в германском судостроении была высота борта корпуса на миделе. Начиная с 1890 г. за 16 лет высота борта выросла с 11,0 м (броненосец «Бранденбург», ширина 19,5 м) сначала до 13,1 м (линкору типа «Кайзер Фридрих III», ширина 20,4 м), затем уменьшилась до 12,84 м (линкору типа «Дейчланд», ширина 22,2 м) и снова возросла до 13,25 м (линкору типа «Нассау», ширина 26,9 м) и, наконец, до 13,38 м (линкору типа «Гельголанд», ширина 28,5 м).

строении была высота борта корпуса на миделе. Начиная с 1890 г. за 16 лет высота борта выросла с 11,0 м (броненосец «Бранденбург», ширина 19,5 м) сначала до 13,1 м (линкору типа «Кайзер Фридрих III», ширина 20,4 м), затем уменьшилась до 12,84 м (линкору типа «Дейчланд», ширина 22,2 м) и снова возросла до 13,25 м (линкору типа «Нассау», ширина 26,9 м) и, наконец, до 13,38 м (линкору типа «Гельголанд», ширина 28,5 м).

Глубина трюма от верхней кромки листа обшивки второго дна до верхней кромки балки верхней палубы в середине между перпендикулярами составляла 11,95 м.

Согласно Эверс [5], высота надводного борта линкоров типа «Нассау» на миделе при нормальном водоизмещении

Линейные корабли типа «Нассау». Сведения о кораблях, опубликованные в английском справочнике «JANES FIGHTING SHIPS». 1909 г.

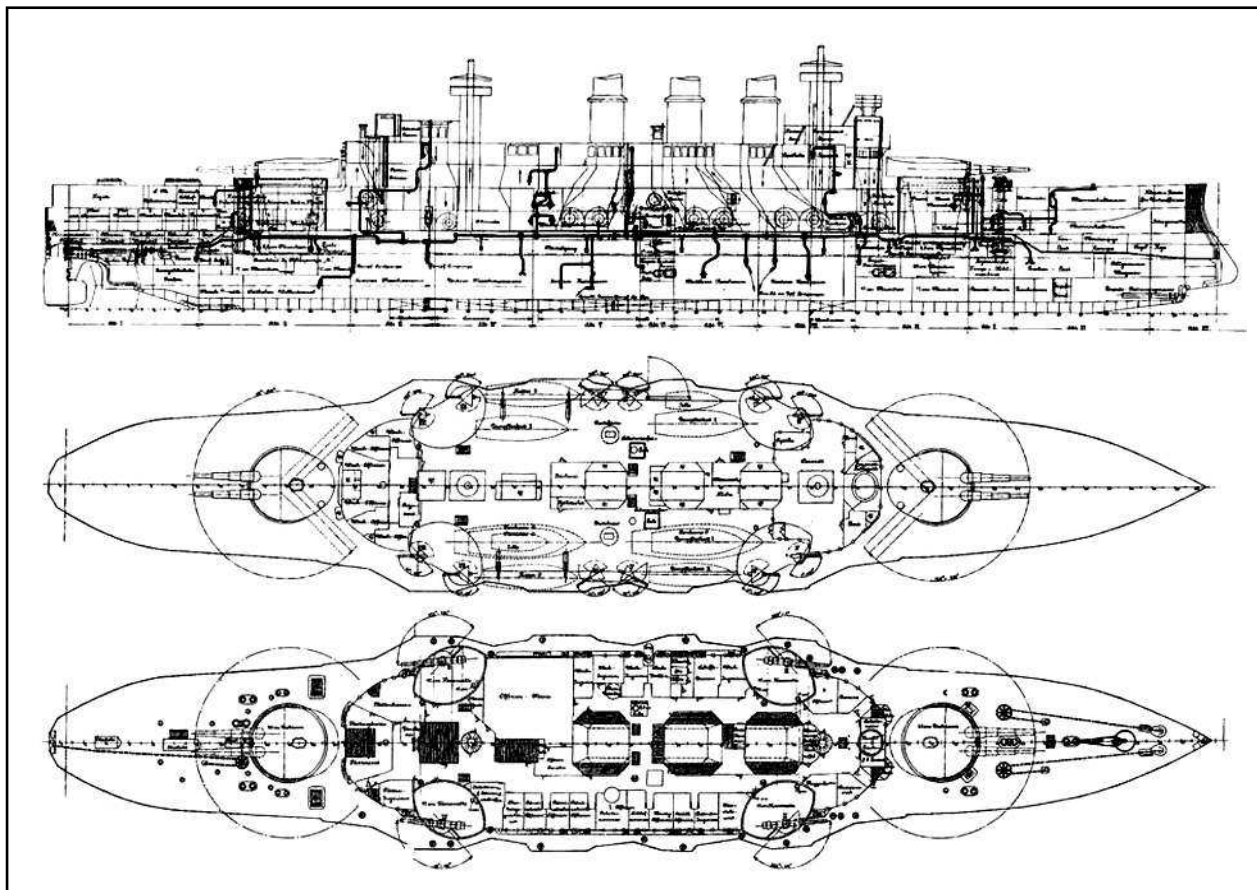


составляла 5,18 м, линкора «Дредноут» 5,60 м. Согласно Сопвеу [7], высота надводного борта составляла в носовой оконечности 6,71 м, на миделе 5,66 м и в кормовой части 5,94 м, против 8,54 м в носовой оконечности, 5,03 м на миделе и 5,49 м в кормовой части «Дредноута».

Согласно Эверс [5]: «Особые военные условия морских сражений в районе Северного моря создали для германского флота особый тип кораблей, во многих отношениях отклоняющийся от английских. Плохая видимость в течение известного времени года делает бои на большой дис-

танции маловероятными. Поэтому главный калибр был снижен, а средняя артиллерия оставлена. Немного лет спустя это решение пришлось принять и Англии, чтобы противостоять эсминцам. Экономия в весе машинных установок и тяжелой артиллерии дала возможность увеличить толщину брони, равно как и величину бронированной площади, так что она оказалась много больше, чем у английских кораблей. Эти отличительные качества также отвечают бою на средних дистанциях».

Торпедное вооружение линкоров рассматривали как удобное в ближнем бою



или при внезапном возникновении боя применяемое при удобном случае. Эти ожидания в Первую мировую войну не сбылись. Крупные немецкие корабли за всю войну не добились ни одного попадания торпедой. Большие затраты оказались полностью бесполезными. Это выразилось как в излишней весовой нагрузке, так и в занимаемом объеме помещений корпуса. Торпедные отсеки, главным образом бортовые, занимали очень большой объем помещений от борта до борта, и их трудно было разместить. Поскольку большей частью они располагались по концам цитадели, а также в сужающихся частях корпуса корабля, их защита от подводного попадания была довольно слабой. Затопление этих отсеков могло вызвать серьезное нарушение плавучести корабля.

Средства защиты включали бронирование и другие способы предотвращения гибели корабля от потери непотопляемости или устойчивости.

Согласно Эверс [5]: «Становившаяся все более необходимой хорошая подводная защита от снарядов и торпед явилась серьезной проблемой, которая в то время была

хорошо продумана и систематически проработана только в Германии. В противоположность английским кораблям и кораблям других наций, только германские корабли обладали основательной подводной защитой, проверенной на многих предварительных испытаниях, действенность которой подтвердилась во время войны. Защитный противоминный пояс корабля от торпедных и минных попаданий требовал значительно большей ширины кораблей, чем у других наций. Он придавал им значительную устойчивость и относительную невосприимчивость к бортовому проникновению воды».

По сравнению с германскими дредноутами бронирование еще более усилили. Броневой пояс в средней части борта «Нассау» достигал толщины 270 мм (у остальных 290 мм) вместо 225 мм и, соответственно, 240 мм у линкоров типа «Дейчланд». («Дредноут» имел толщину броневых пояса по КВЛ 279 мм, выше – 203 мм. Бронирование цитадели между броневым поясом и верхней палубой отсутствовало, поскольку там не имелось артиллерии среднего калибра.) В средней части корпуса броневой пояс был значительно шире,

Броненосцы-дредноуты типа «Дейчланд». Продольный разрез корпуса и планы спардека и верхней палубы