

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

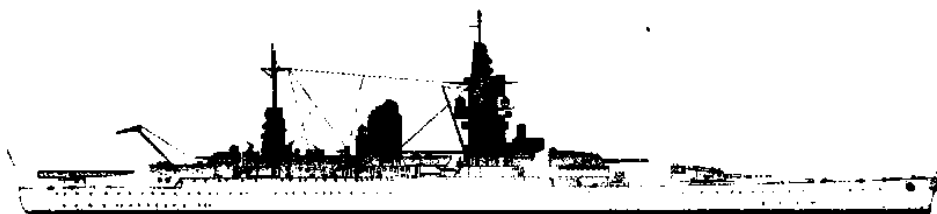
ЛИНКОРЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ



АРСЕНАЛ
КОЛЛЕКЦИЯ

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ЛИНКОРЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ



МОСКВА

КОЛЛЕКЦИЯ • ЯУЗА • ЭКСМО

2005



Серия «АРСЕНАЛ КОЛЛЕКЦИЯ» основана в 2005 году

АВТОРЫ:

- С.А.Балакин** (текст на с.7-9, 110-111, 167-171 и графика, отмеченная знаком)
- А.В.Дашьян** (текст на с. 10-81, 83-86, 89-98, 100-103, 106-110, 112-129, 131-134, 136-140, 143-146, 148-151, 155-159, 161-164, 175-183, 185-188, 190-193, 195-200, 202-208, 212-215, 217-220, 222-225, 227-230 и графика, отмеченная знаком *AD*)
- С.В.Патянин** (текст на с. 81, 82, 86-88, 96, 98, 99, 103-105, 140-142, 159-160, 164-166, 171-174, 183-184, 188-189, 193-194, 200-201)
- М.Ю.Токарев** (текст на с. 119, 124, 129, 130, 134-135, 146-147, 151-154, 208-211, 215-216, 220-221, 225-226, 230-231)
- В.Н.Чаусов** (текст на с. 232-254)

Л59 Линкоры Второй мировой - М.: Коллекция, Яуза, ЭКСМО, 2005. - 256 с: ил.

ISBN 5-699-13053-3

Книга посвящена линкорам и линейным крейсерам периода Второй мировой войны. В соответствии с господствующими в предвоенные годы взглядами именно эти корабли являлись стовым хребтом флота.

Приведены история проектирования и службы всех кораблей этого класса, находившихся в строю в 1939 - 1945 гг.

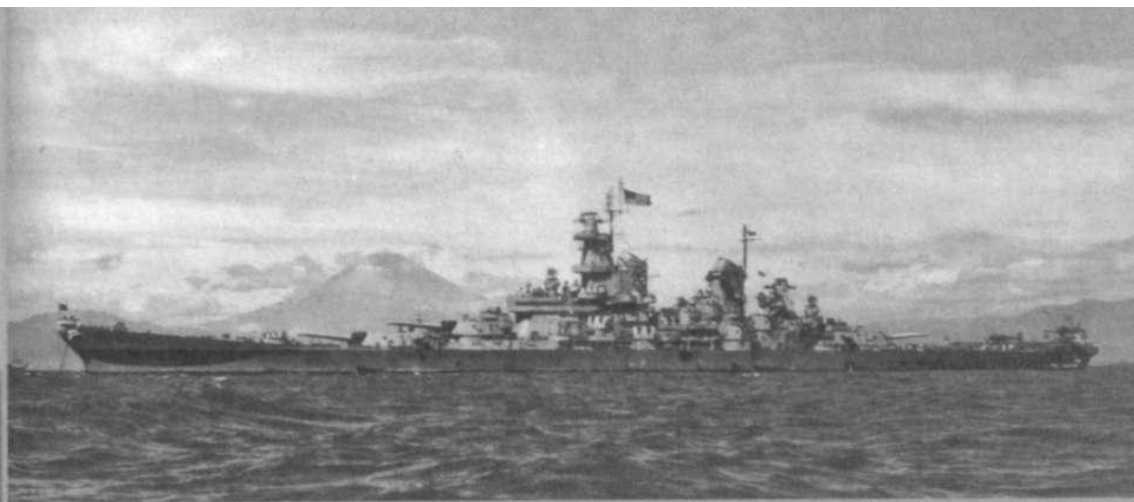
ББК 68.5

© А.В.Дашьян. 2005 (графика, отмеченная знаком *AD*).
© ООО «Коллекция», 2005.
© ООО «Издательство «Яуза», 2005.
© ООО «Издательство «ЭКСМО». 2005.

ISBN 5-699-14176-6

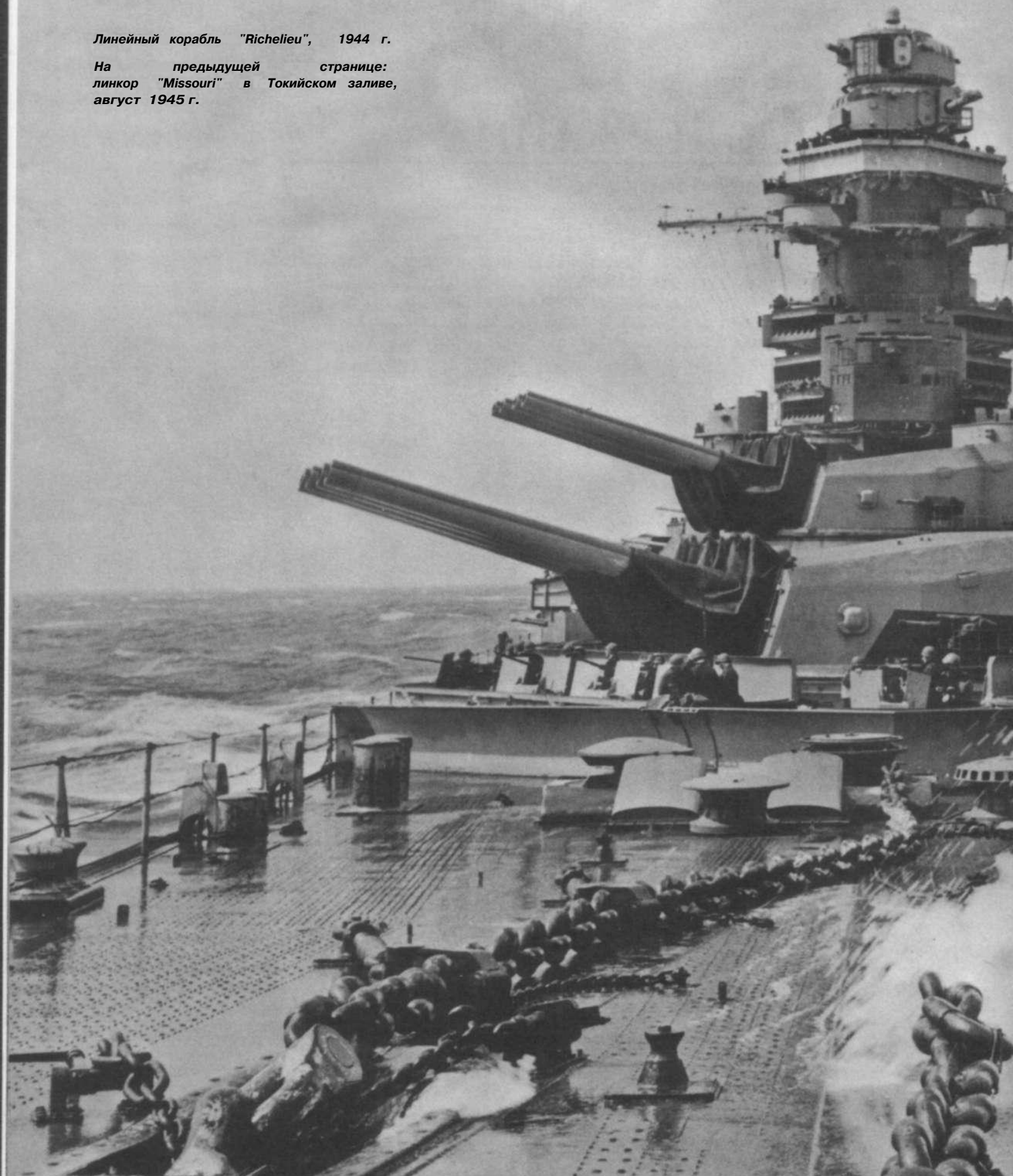
СОДЕРЖАНИЕ

Властелины морей	7
Аргентина	10
Бразилия	14
Великобритания	18
Германия	76
Италия	92
СССР	106
США	116
Турция	178
Франция	181
Чили	202
Япония	205
Артиллерия и броня	232
Литература и источники	255



Линейный корабль "Richelieu", 1944 г.

На предыдущей странице:
линкор "Missouri" в Токийском заливе,
август 1945 г.



Настоящая энциклопедия — первая в серии иллюстрированных справочных изданий, посвященных боевым кораблям периода Второй мировой войны. В ней рассказывается о линкорах и линейных крейсерах, которые за рубежом часто объединяют в один класс "капитальных" кораблей. К этому же классу условно отнесены и самые мощные из тяжелых крейсеров — советские типа "Кронштадт" и американские типа "Аляска", поскольку их также вполне правомерно считать линейными крейсерами. Немецкие же "карманные линкоры" в книгу не вошли, так как по своим характеристикам они никак не дотягивают до полноценных линкоров и по сути являются тяжелыми крейсерами.

В энциклопедии рассматриваются корабли и воевавших, и нейтральных государств. Из нереализованных проектов включены только те, по которым строительство кораблей было начато. Все схемы на с. 11 — 229 приводятся в одном масштабе — 1:1300. В небольших таблицах, предваряющих каждую статью о каком-либо типе линкора, даются название корабля, место его постройки и четыре даты — закладки, спуска на воду, вступления в строй и окончания службы. В графе "размерения" длина указывается наибольшая, если два значения, то между перпендикулярами/наибольшая. Длина ствола орудий в калибрах, измерявшаяся в разных странах по-разному, пересчитана по английской системе (без учета толщины затвора). В случае разночтений в цифрах, содержащихся в первоисточниках, авторы выбирали те данные, которые считали наиболее правдоподобными.

Список сокращений помещен на с. 255.





Линкор "North Carolina", 1942 г.

ВЛАСТЕЛИНЫ МОРЕЙ

Линейная тактика морского боя, основанная на артиллерийской дуэли между двумя кильватерными колоннами кораблей, возникла во время англо-голландских войн XVII века. Тогда же утвердилось мнение, что исход войны на море неизменно решает генеральное сражение противоборствующих флотов. Поэтому на протяжении более чем двух столетий основной ударной силой парусного флота считались линейные корабли — самые крупные для своего времени суда, обладавшие мощным бортовым залпом.

Последние парусные линкоры имели водоизмещение порядка 4000 — 5000 т и несли на трех батарейных палубах (деках) по 120 — 130 гладкоствольных пушек.

Появление паровых машин, нарезной артиллерии и брони радикальным образом изменило облик боевых кораблей, однако и в тактическом, и в стратегическом плане война на море осталась прежней. Исключение составляет непродолжительный период, когда в противоборстве брони и артиллерии верх одержала броня, и, как следствие, временно возродилась таранная тактика. В остальном же концепция применения линейных кораблей (по российской терминологии — эскадренных броненосцев), как и раньше, предусматривала артиллерийский бой выстроенных в линию эскадр. К 1905 году водоизмещение наиболее мощных броненосцев составляло 13 — 15 тыс. т, скорость их хода — 18 уз., а вооружение включало 4 12-дюймовых и 12 — 14 среднекалиберных (6 — 8 дюймов) пушек. Примечательно, что многочисленная средняя артиллерия считалась не менее важным элементом наступательной мощи корабля, чем 12-дюймовки: за счет своей скорострельности она за единицу времени выбрасывала больше металла и взрывчатки, чем неповоротливые орудия главного калибра. Но по мере увеличения дистанции боя все большую значимость приобретали именно крупнокалиберные пушки — они стреляли более метко, а их снаряды имели лучшую бронепробиваемость.

В 1906 г. в Англии был построен принципиально новый линейный корабль — "Dreadnought", разительно отличавшийся от всех своих предшественников. За счет некоторого роста

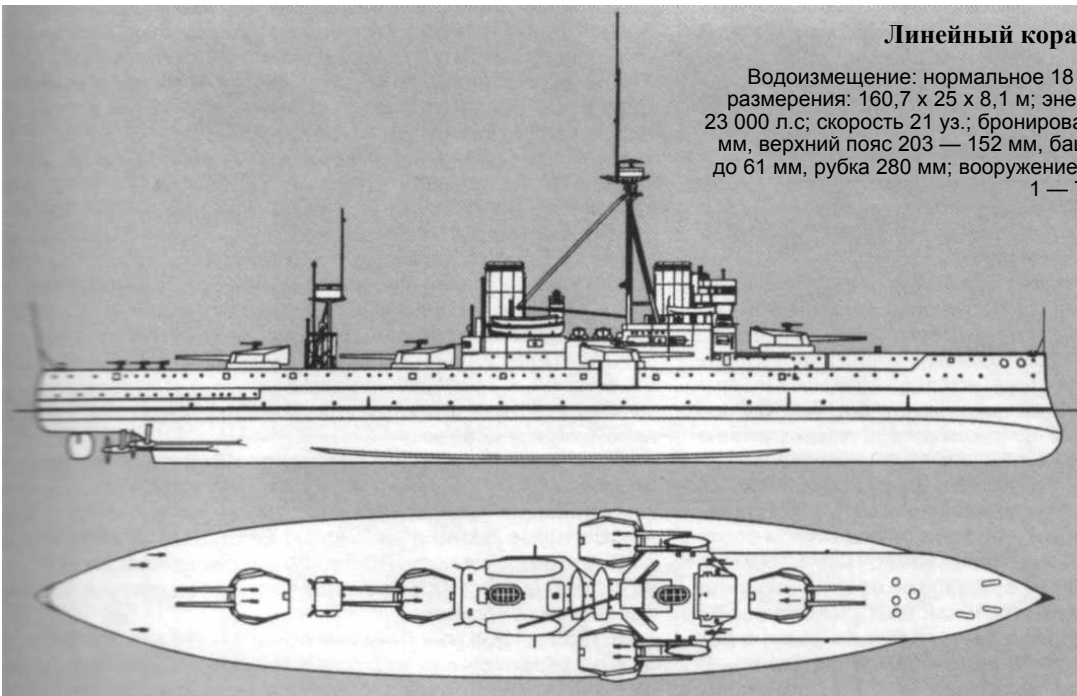
водоизмещения и отказа от артиллерии среднего калибра его удалось вооружить десятью 305-мм пушками в пяти двухорудийных башнях. Кроме того, корабль вместо традиционных паровых машин оснастили паровыми турбинами, что позволило ему развить скорость в 21 уз. В результате "Dreadnought" настолько превзошел любого из своих "одноклассников", что все многочисленные броненосные эскадры впору было пускать на слом — они мгновенно устарели. И все ведущие морские державы срочно приступили к постройке дредноутов — имя головного корабля стало нарицательным для обозначения целого поколения новых линкоров.

Вскоре эпидемия "дредноутной лихорадки" охватила весь мир, докатившись до Аргентины, Бразилии, Чили, Греции и Турции... Иметь в составе своего флота гигантские корабли, считавшиеся бесспорными властелинами океана, стало предметом престижа страны — это желание тогдашних правителей сродни нынешнему стремлению ряда государств к обладанию ядерным оружием. Одновременно с количеством линкоров нового типа росла и их мощь. Причем росла стиль стремительно, что революционный во всех отношениях "Dreadnought" уже через 6 — 7 лет выглядел абсолютно устаревшим! В ноябре 1909 г. англичане заложили первый "сверхдредноут" — линейный корабль "Orion" с 13,5-дюймовой (343-мм) артиллерией главного калибра. А через три года опять же в Англии началось строительство "Queen Elisabeth" — лучшего для своего времени "капитального" корабля с 15-дюймовыми орудиями и скоростью хода в 24 узла. Именно "Queen Elisabeth" стал своего рода эталоном линкора эпохи Первой мировой войны и прототипом плавучих крепостей следующей генерации.

Параллельно с линкорами в ряде стран строили и линейные крейсера. По существу эти корабли никакого отношения к классу крейсеров не имели и фактически представляли собой быстроходную разновидность тех

Линейный корабль "Dreadnought"

Водоизмещение: нормальное 18 120 т, полное 20 730 т; размеры: 160,7 x 25 x 8,1 м; энергетическая установка: 23 000 л.с.; скорость 21 уз.; бронирование: главный пояс 280 мм, верхний пояс 203 — 152 мм, башни до 280 мм, палубы до 61 мм, рубка 280 мм; вооружение: 5 x 2 — 305 мм, 27 x 1 — 76 мм, 5 x 1 ТА 450 мм.



же линкоров, зачастую даже превышая их по размерам. Ради достижения высокой скорости англичане сэкономили на броневой защите, немцы — на калибре главной артиллерии. Но постепенно разница между линкорами и линейными крейсерами стиралась. В 1920 г. в состав британского флота вошел последний дредноут — линейный крейсер "Hood". По вооружению и защите он практически не уступал современным ему линкорам. Высокая скорость хода (31 узел) была достигнута за счет увеличения мощности энергетической установки и, соответственно, роста размеров корабля — его полное водоизмещение перевалило за 45 тыс. т. "Hood" обладал гармоничным сочетанием характеристик, но при этом оказался слишком большим и непомерно дорогим.

Окончание Первой мировой войны и самозатопление германского флота в Скапа-Флоу отнюдь не остановили "дредноутную" гонку вооружений. Япония, стремившаяся к гегемонии на тихоокеанском театре, приняла амбициозную судостроительную программу "8 — 8", в рамках которой собиралась построить 8 линкоров и столько же линейных крейсеров с артиллерией калибром в 16 дюймов и выше. США тоже перешли на 16-дюймовый калибр и помимо четырех кораблей типа "Maryland" с восемью такими орудиями заложили 6 линкоров типа "South Dakota" с 12-ю 406-мм пушками. Кроме того, столь же тяжелую артиллерию должны были нести и 6 огромных линейных крейсеров типа "Lexington".

В качестве ответа на японские и американские сверхдредноуты англичане в 1920 — 1921 гг. разработали проект G-3. Формально он считался линейным крейсером, хотя имел мощное бронирование и фактически являлся быстроходным линкором, предопределившим развитие этого класса кораблей в 1930-е гг. В случае, если бы этот проект был реализован, то он произвел бы эффект, сопоставимый с появлением в 1906 г. линкора "Dreadnought": все созданные к тому времени дредноуты мгновенно бы устарили.

В архитектуре и компоновке G-3 было много необычного. Впервые в английском флоте появились трехорудийные башни; их нестандартное размещение (сгруппированы в центральной части корабля) было обусловлено стремлением обеспечить максимальную защищенность погребов боезапаса. Угол возвышения 406-мм орудий составлял 40°, что обеспечивало наибольшую дальность стрельбы 929-кг снарядом в 38,4 км. Привычных казематов не было: артиллерия среднего калибра располагалась в двухорудийных башнях. Бронирование корпуса выполнялось по "американской" схеме ("все или ничего"), но главный пояс получил наклон в 18°. Противоторпедная защита в виде встроенных булей имела ширину 4,26 м с каждого борта и теоретически выдерживала подводный взрыв 340 кг тротила.

Заказ на постройку четырех кораблей типа G-3 выдали в октябре 1921 г., но вступить в строй им было не суждено. Безудержная гонка морских вооружений оказалась крайне обременительной для экономики даже самых богатых стран. И ее — впервые в истории — решили искусственно остановить. Вашингтонская конференция, состоявшаяся в начале 1922 г., закончилась подписанием договора между пятью крупнейшими морскими державами мира. На ближайшие 15 лет (до 31 декабря 1936 г.) тоннаж крупных боевых кораблей флотов Великобритании, США, Японии, Франции и Италии определялся соотношением 5:5,3:1,75:1,75 соответственно. Одновременно вводились ограничения на суммарное водоизмещение линкоров. В результате значительная часть находившихся в строю дредноутов должна была пойти на слом, а постройка новых линкоров практически замораживалась. В естественном процессе эволюции класса линейных

кораблей наступила пауза — все страны сконцентрировали свои усилия на модернизации существующих флотов.

На первый взгляд, от Вашингтонского соглашения сильнее всех пострадали англичане. Великобритании пришлось сдать на слом наибольшее число боевых кораблей, а уравнивание тоннажа ее флота с Соединенными Штатами Америки лишало страну статуса "владычицы морей". Тем не менее, Лондон принятыми решениями в целом был удовлетворен. Подорванная войной британская экономика вряд ли смогла бы осилить серийное строительство кораблей ранга G-3. Да и особой нужды в них не виделось: после падения кайзеровской Германии английский флот в европейских водах и так был бесспорным лидером, а война с заокеанскими державами — Японией и США — в то время представлялась крайне маловероятной. Кроме того, на конференции в Вашингтоне Великобритании, как наиболее "разоружившейся" стране, к тому же не имевшей кораблей с 16-дюймовой артиллерией, в виде исключения разрешили построить два новых линкора водоизмещением по 35 тыс. т, вооруженных 406-мм пушками.

В действительности наиболее уязвленной принятыми в Вашингтоне решениями посчитала себя японская делегация. К тому времени в Токио уже взялся курс на достижение абсолютного господства на Тихом океане и предвидели будущее военное столкновение с США. И надо признать, что эти амбиции не были блефом. Японские кораблестроители добились значительных успехов — первые линкоры программы "8 — 8" "Nagato" и "Mutsu", вступившие в строй в 1920 — 1921 гг., являлись лучшими в мире. Но они, увы, остались единственными — доставлять уже заложенные еще более мощные корабли Япония теперь не имела права.

В документах Вашингтонской конференции особо оговаривался срок службы линейных кораблей — он должен составлять не менее 20 лет. Таким образом, ни один дредноут не мог быть выведен из строя и заменен новым до достижения им этого возраста. Понятно, что, не имея возможности строить новые линкоры, кораблестроителям пришлось взяться за основательную модернизацию уже существующих. Причем объем и стоимость таких модернизаций зачастую выходили за рамки разумного. Полная перестройка итальянских дредноутов, капитальная реконструкция английских "Queen Elisabeth", "Repulse", японских "Kongo" и других вряд ли могли бы состояться без вмешательства большой политики в политику кораблестроительную.

Первыми "поствашигтонскими" линкорами межвоенного периода стали британские "Nelson" и "Rodney". Их проект был разработан на базе G-3, но поскольку их водоизмещение, как уже говорилось, ограничивалось величиной в 35 тыс. т, конструкторам пришлось пожертвовать скоростью. Поэтому, несмотря на множество нововведений в их конструкции, по концепции эти корабли оставались представителями поколения дредноутов. Все их последователи, начиная с французского "Dunkerque", уже относились к классу быстроходных линкоров, возникшему в результате слияния классов линейных кораблей и линейных крейсеров.

Помимо Великобритании, после 1927 г. по три новых линкора могли заложить Франция и Италия, поскольку к тому времени срок службы их старых линкоров-дредноутов типов "Danton" и "Vittorio Emanuele" приближался к 20-летнему пределу. Правда, по экономическим причинам правительства этих стран воспользоваться своим правом не торопились.

В 1930 и 1936 гг. в Лондоне прошли еще две конференции по ограничению морских вооружений. На первой из них в основном рассматривались вопросы, связанные с

постройкой крейсеров, эсминцев и подводных лодок; на второй очередь дошла и до линкоров. Согласно заключенному договору, стандартное водоизмещение новых линейных кораблей не должно превышать 35 тыс. т, а калибр их орудий — 14 дюймов (356 мм). Впрочем, делегации Японии и Италии отказались ставить свои подписи под итоговым документом, и в результате второе Лондонское соглашение подписали лишь представители США, Великобритании и Франции. Да и те ввели в договор статью "скользящей шкалы", согласно которой, в случае невыполнения обязательств другими странами, предельное водоизмещение линкоров может быть увеличено до 45 тыс. т, а калибр артиллерии — до 406 мм.

Правда, к тому времени уже стало ясно, что "линкорные каникулы" завершились. С 1930 по 1935 г. Япония приняла три судостроительные программы, предусматривавшие ввод в строй боевых кораблей водоизмещением, вдвое превышавшим лимиты первой Лондонской конференции. А в 1935 г. было подписано двухстороннее англо-германское соглашение, согласно которому нацистской Германии разрешалось иметь флот, равный трети британского. Теперь немцы могли догнать французов — под постройку новых линкоров им отводилось 184 тыс. т водоизмещения. Протест Франции, заявившей, что это соглашение грубо нарушает условия Версальского мирного договора 1919 г., мировым сообществом не был услышан. Наконец, Советский Союз, ранее не рассматривавшийся великими державами как сколь-нибудь значимый претендент на морское могущество, тоже включился в игру, взяв курс на создание "Большого флота". Таким образом, попытки остановить гонку вооружений на море дипломатическим путем потерпели фиаско.

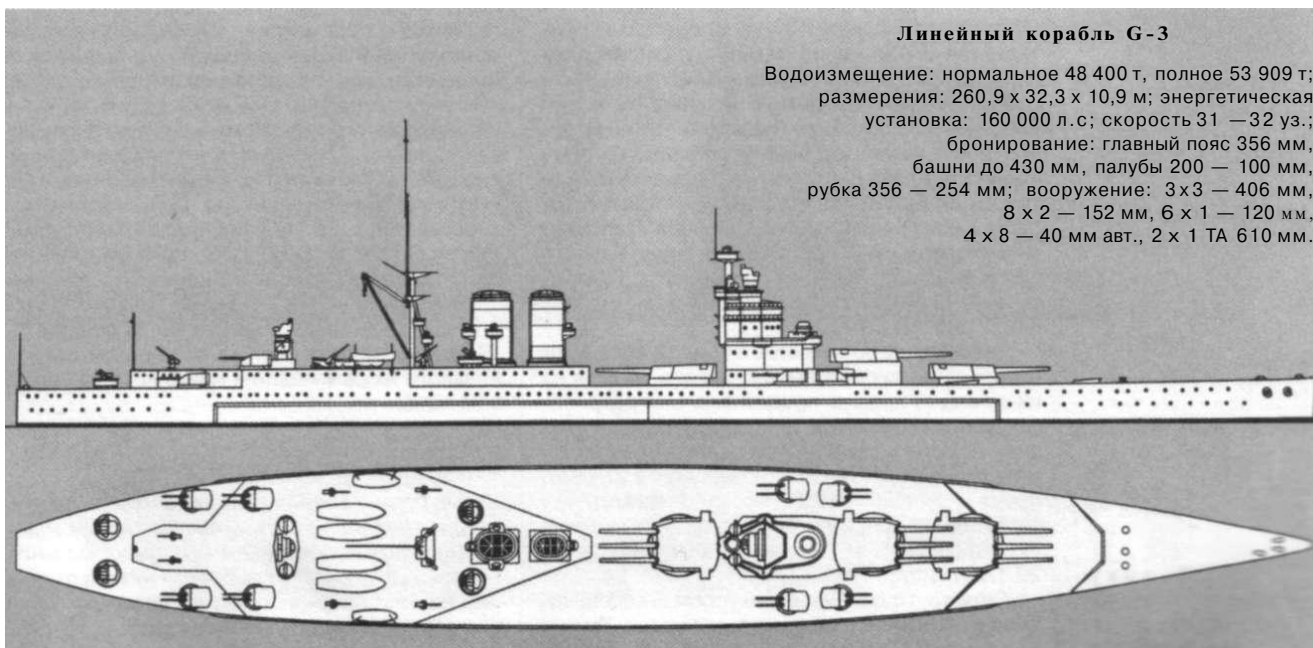
Всего с 1936 г. и до окончания Второй мировой войны в мире было построено 27 линкоров (10 в США, 5 в Англии, 4 в Германии, по 3 во Франции и Италии, 2 в Японии), не считая двух американских "больших крейсеров" типа "Alaska". Еще два линейных корабля — английский "Vanguard" и французский "Jean Bart" — вступили в строй в 1947 — 1949 гг. Японский "Shinano" был переоборудован в авианосец, итальянский "Impero", французский "Clemenceau", американские "Kentucky" и "Illinois", а также 5 советских кораблей — три типа "Советский Союз" и

два типа "Кронштадт" — остались недостроенными. Постройка еще нескольких линкоров прекратилась в начальной стадии — вскоре после их закладки на стапеле или даже еще раньше, сразу после заключения контракта.

Опыт Второй мировой войны однозначно свидетельствовал, что время бронированных артиллерийских гигантов ушло. Дуэли эскадр линейных кораблей остались в прошлом — теперь исход кампании решали отнюдь не они. Отныне пальма первенства на океанских просторах перешла к авианосцам — палубные самолеты имели гораздо больший радиус действия, а против падающих почти отвесно бомб толстая вертикальная броня была абсолютно бесполезна. Весьма примечательно, что из 28 линкоров и линейных крейсеров, погибших в 1939 — 1945 годах, ровно половина уничтожена авиацией. Классические артиллерийские бои были скорее исключением; морские крупнокалиберные орудия чаще всего привлекались лишь для обстрела береговых объектов. Конечно же, такое использование дорогостоящих плавучих крепостей выглядит непозволительной роскошью.

Пережившие Вторую мировую войну дредноуты в большинстве своем были сразу же выведены в резерв или сданы на слом. Линкоры последнего поколения числились в строю до конца 1950-х — начала 1960-х гг., но главной силой флота они уже не считались и преимущественно выполняли функции учебных кораблей.

Неожиданно "вторую жизнь" приобрели лишь четыре последних американских линейных корабля типа "Iowa". После долгого пребывания в резерве их расконсервировали и в 1980-е гг. переоборудовали в ракетно-артиллерийские корабли. Однако в целом целесообразность этой модернизации оказалась весьма сомнительной. По критерию "стоимость — эффективность" старые линкоры не соответствовали требованиям, предъявляемым к боевым единицам современного флота. Поэтому уже в 1990 — 1992 гг. корабли типа "Iowa" исключили из списков американских ВМС — на сей раз уже окончательно. В настоящее время все они — вместе с четырьмя линкорами других типов — установлены на вечную стоянку в разных городах США и используются в качестве плавучих музеев.

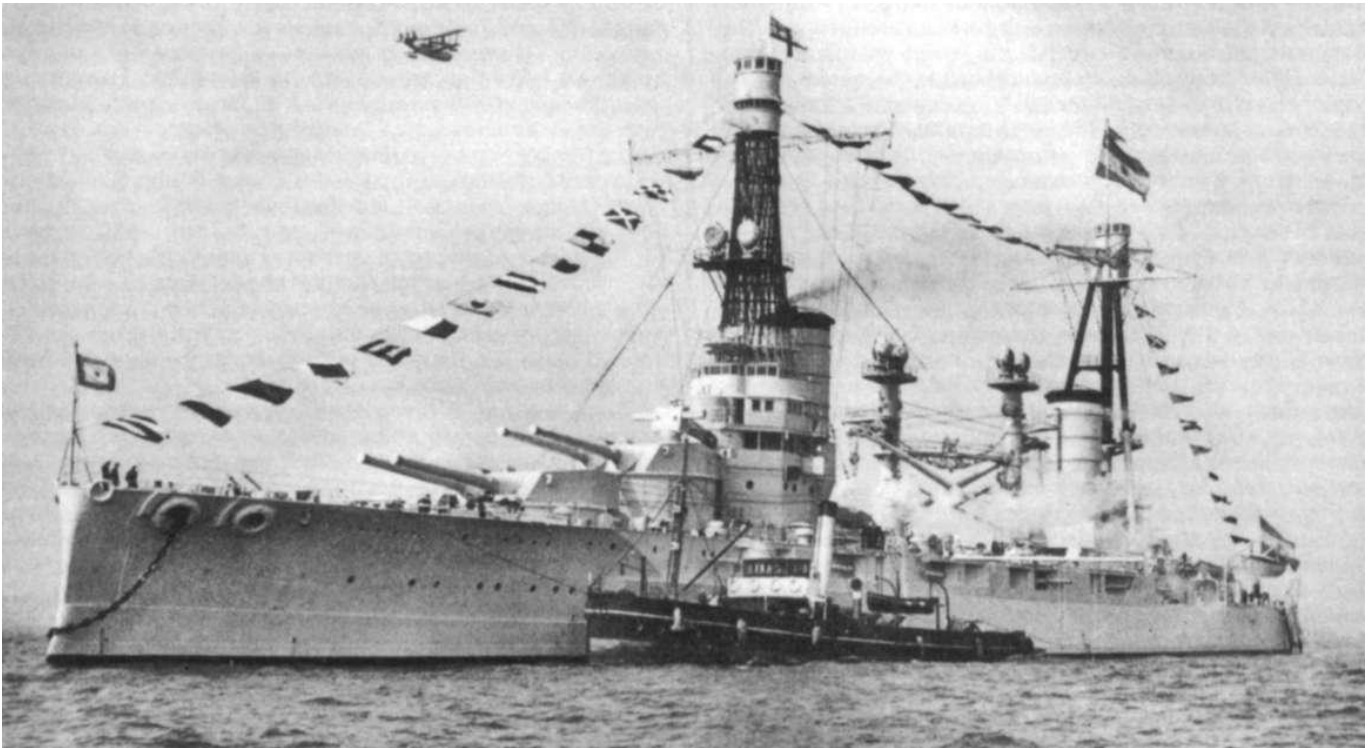


Линейный корабль G-3

Водоизмещение: нормальное 48 400 т, полное 53 909 т;
 размеры: 260,9 x 32,3 x 10,9 м; энергетическая
 установка: 160 000 л.с.; скорость 31 — 32 уз.;
 бронирование: главный пояс 356 мм,
 башни до 430 мм, палубы 200 — 100 мм,
 рубка 356 — 254 мм; вооружение: 3 x 3 — 406 мм,
 8 x 2 — 152 мм, 6 x 1 — 120 мм,
 4 x 8 — 40 мм авт., 2 x 1 ТА 610 мм.

АРГЕНТИНА

Линкоры типа "Rivadavia"



"Rivadavia"	» "Fore River", Куинси	25.10.1910	26.8.1911	8.1914	Исключен в 1957 г.
"Moreno"	"NewYork SB", Кэмден	9.7.1910	28.9.1911	1.1915	Исключен в 1956 г.

Проектирование

История появления линкоров "Rivadavia" и "Moreno" восходит к 1908 г. Новость о строительстве в Англии по заказу Бразилии двух дредноутов вызвала серьезное беспокойство в Буэнос-Айресе. Аргентинское правительство утвердило масштабную (по меркам страны) судостроительную программу, согласно которой предполагалось построить два дредноута (или три, если Бразилия тоже закажет третий корабль), 6 эсминцев и 12 миноносцев. Одновременно среди судостроительных фирм Старого и Нового Света был объявлен конкурс. Откликнулись 15 фирм из Франции, Германии, Англии, Италии и США.

Рассмотрев полученные проекты, аргентинцы воздержались от выдачи заказа, а, взяв на их взгляд лучшее из представленных разработок, скорректировали свои требования и объявили новый конкурс. В итоге победила американская фирма "Fore River", чья цена, 2 214 тыс. фн.ст, оказалась на 224 тыс. фн.ст. ниже, чем у ближайшего конкурента. Контракт на постройку "Rivadavia" и "Moreno" был подписан 22.1.1910.

Ситуация с двойным конкурсом вызвала недовольство ряда участников, поскольку они не без основания полагали, что аргентинцы со-

зательно пошли на нарушение коммерческой тайны (в данном случае — рабочих чертежей и документации). "Интернациональный" характер проекта просматривался и в расположении артиллерии (концевые башни — линейно-возвышенные, как в американском флоте; средние — диагонально смещены к бортам, как в английском и германском), и в схеме бронирования, почти в точности повторяющей принятую в английском флоте, и в расположении ЭУ, как на итальянском линкоре "Dante Alighieri".

Созданные в противовес бразильским "Minas Gerais" и "Sao Paulo", аргентинские корабли заметно превосходили своих северных оппонентов: они были крупнее, быстрходнее и лучше защищены. Имея те же 12 орудий ГК, "Rivadavia" и "Moreno" за счет более рационального их размещения выигрывали в бортовом залпе.

Конструкция

Схема бронирования в общих чертах повторяла принятую в английском флоте того времени. Главный пояс высотой 2,4 м (при нормальном водоизмещении он заглублялся ниже ватерлинии на 1 м) закрывал всю ватерлинию, лишь немного не доходя до ахтерштевня. В средней части корпуса (между концевыми барбеттами)

Вверху:
линкор "Moreno"
на Спитхедском
рейде, 1937 г.

броневые плиты имели в сечении форму клина с небольшим (всего 0,6 м) участком по верхней кромке, где и достигали наибольшей толщины (254 мм в районе барбетов линейно-возвышенных башен и 280 мм между ними), а к нижней утоньшались до 127 мм. В нос и корму от концевых башен плиты имели толщину 127 мм и 102 мм соответственно. Над главным поясом (между главной и верхней палубами) на протяжении примерно 122 м тянулся верхний броневой пояс толщиной 203 — 229 мм. Противоминная артиллерия защищалась 152-мм броней.

Главная броневая палуба толщиной 76 мм располагалась на уровне верхней кромки главного броневоего пояса. Не доходя примерно 2,5 м до борта, она под углом 45° опускалась вниз и примыкала к нижней кромке пояса. В нос и корму от концевых башен броневая палуба шла на один уровень ниже и становилась плоской.

Батарейная палуба на протяжении между концевыми барбетамии имела толщину 38 мм.

Подводная защита аргентинских линкоров состояла из 76-мм противоторпедной переборки, опускающейся от излома главной броневой палубы до двойного дна и отстоящей от борта примерно на 2,5 м. Кроме того, на этих кораблях впервые в мире была предпринята попытка защитить машины и погреба от взрыва под корпусом: палубы (точнее — платформы) этих отсеков покрывались 19-мм броневыми листами.

По расположению энергетическая установка аргентинских линкоров очень напоминала примененную на итальянском линкоре "Dante Alighieri" — котельные отделения разнесены к оконечностям, а машины и башни ГК помещены между ними. Единственным существенным отличием стало то, что на "Rivadavia" и "Moreno"

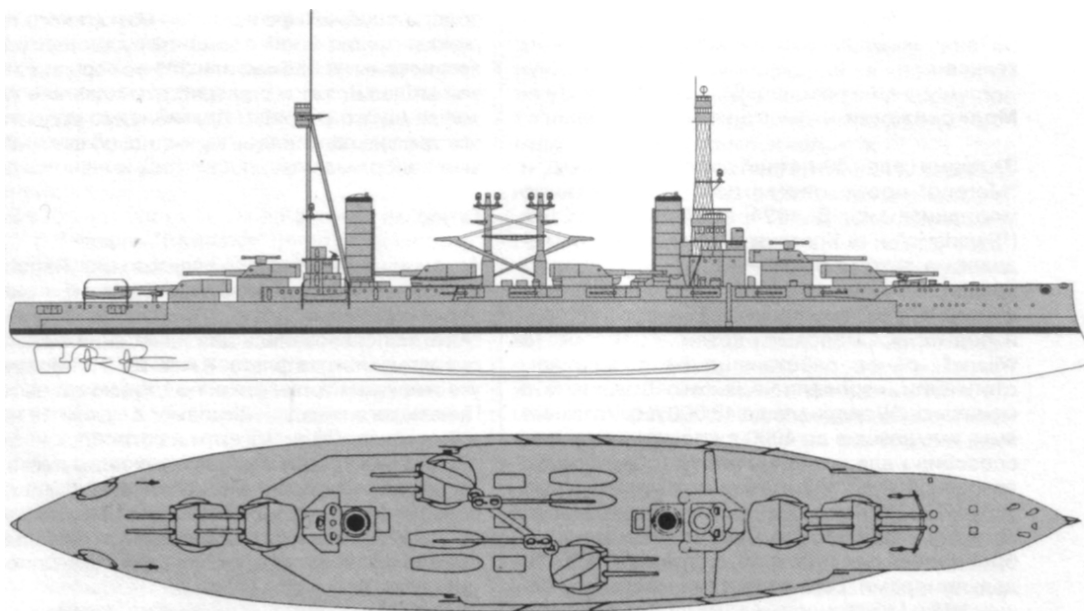
Тактико-технические характеристики линкоров "Rivadavia" и "Moreno" по состоянию на сентябрь 1939 г.

Водоизмещение:	нормальное 28 000 т, полное 31 000 т
Размерения:	178,3(вл)/181,3x30x8,53 м
Энергетическая установка:	3 ТЗА "Curtis", 18 ПК "Babcock & Wilcox", 39 000 л.с., 3600 т нефти
Скорость:	22,5 уз.
Дальность плавания:	8500 (10) миль
Бронирование:	главный пояс 280 — 102 мм, верхний пояс 203 — 229 мм; траверсы 254 мм; палуба 76 мм (главная), 38 мм (батарейная); башни ГК 305 мм (лоб), 229 мм (борт, тыл), 76 мм (крыша); барбеты ГК 305 мм; казематы 152-мм орудий 152 мм; рубка 305 мм (носовая) и 229 мм (кормовая)
Вооружение:	6x2 — 305-мм/50, 12x1 — 152-мм/50, 4x1 — 76-мм, 4x1 — 47-мм, 2x1 — 533-мм ТА
Экипаж:	1050 человек

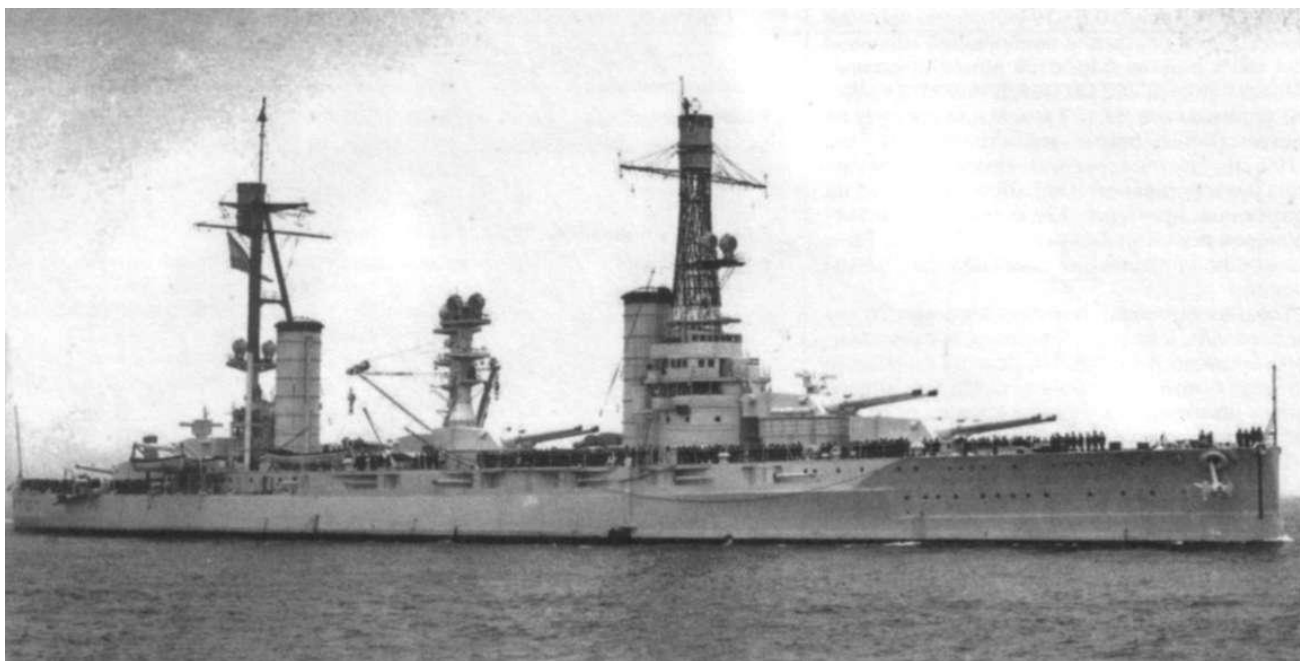
турбинами приводились во вращение три винта, а на итальянском прототипе — четыре.

Как и сами корабли, артиллерия аргентинских линкоров изготавливалась в США. Главный калибр — 305-мм орудия фирмы "Bethlehem" — являлись версией модели Mk.7, разработанной этой же фирмой для американского флота. Как уже упоминалось, установленная в шести двухорудийных башнях артиллерия ГК располагалась по смешанной "американо-европейской" схеме. Средние сдвинутые к бортам башни теоретически могли вести погонный и ретиральный огонь, однако на практике это означало повреждение собственных надстроек пороховыми газами. Сектор обстрела средних башен на противоположный борт составлял 100'.

Противоминная артиллерия аргентинских линкоров на момент вступления в строй была



"Moreno", 1939 г.



Линкор "Moreno" в Портсмуте, июль 1937 г.

самой многочисленной в мире. Помимо 12 152-мм/50 орудий в бронированных казематах на батарейной палубе имелись еще 16 102-мм/50 скорострелок, стоящих где только можно: по две в небронированных казематах в районе полубака и юта, по две открыто на палубе рядом с концевыми башнями ГК, остальные — парами на крышах башен с №2 по №5.

Дополняли вооружение два бортовых подводных 533-мм ТА.

Система управления огнем ГК включала два бронированных КДП с 15-футовыми (4,57 м) дальномерами, установленными на носовой и кормовой боевых рубках; еще два 9-футовых (2,74 м) находились на площадках шлюпочных кранов.

Модернизации

За время своей 40-летней службы "Rivadavia" и "Moreno" прошли всего одну существенную модернизацию. В 1924 — 1926 гг. в США ("Rivadavia" — в Бостоне, "Moreno" — в Филадельфии, затем в Бостоне) их ЭУ усовершенствовали: турбины с прямой передачей на винт фирмы "Curtis" заменили на ТЗА того же производителя. Паровые котлы "Babcock & Wilcox", ранее работавшие на смешанном отоплении, перевели на нефть. В результате мощность ЭУ возросла до 45 000 л.с. Угольные ямы, вмещавшие до 4000 т угля, частично приспособили для хранения нефти (общий запас возрос с 660 до 3600 т) или включили в структуру ПТЗ. На линкорах смонтировали новую систему управления огнем, включавшую два бронированных КДП с 15-футовыми (4,57 м) дальномерами, размещенными на крышах башен №2 и №5 (концевых возвышенных). Одновременно все 102-мм орудия демонтировали, а на освободившемся месте по бокам от кон-

цевых башен ГК установили зенитные 76-мм орудия. Кроме того, легкую грот-мачту заменили на треногую.

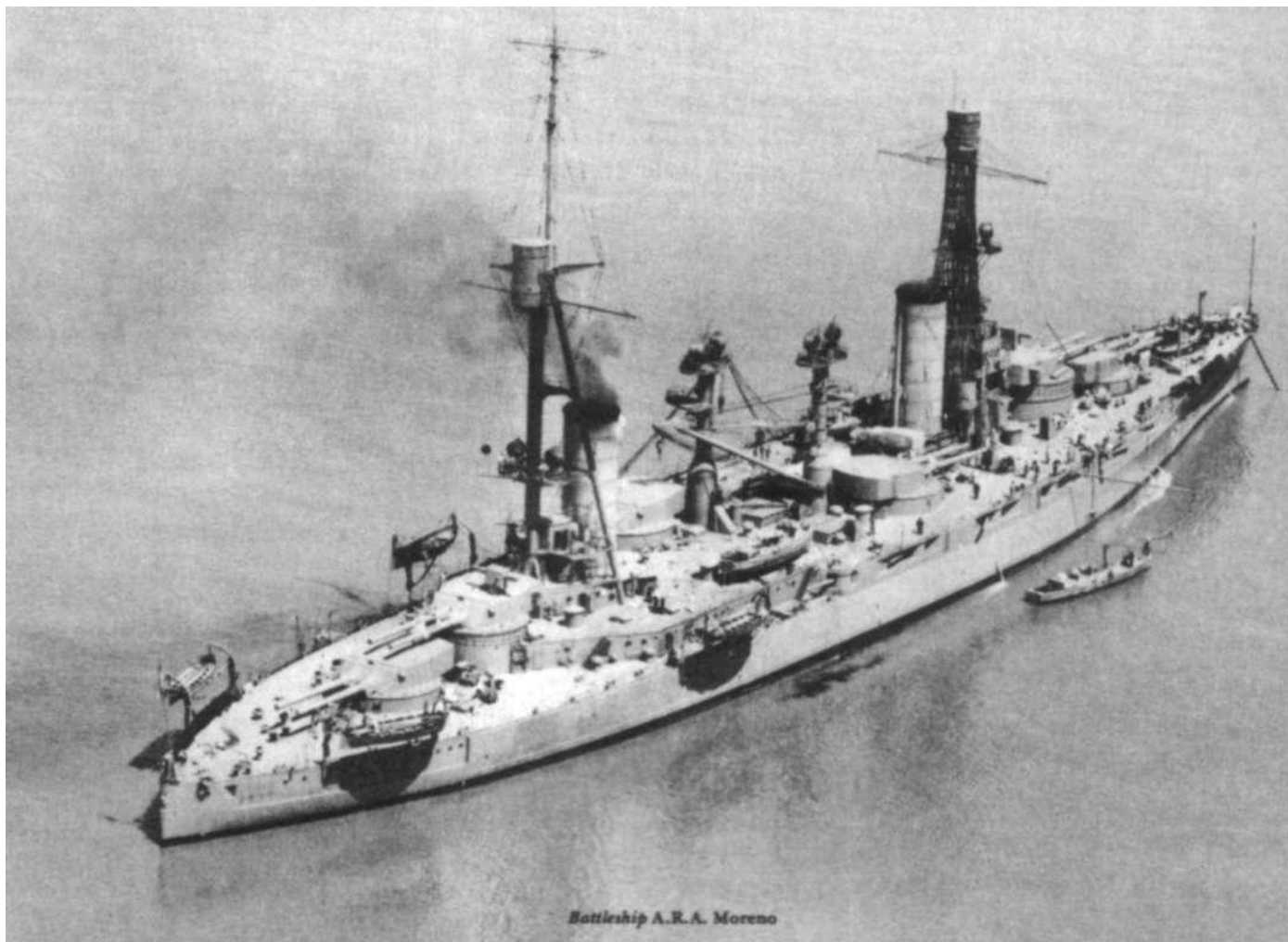
Немного позднее корабли предполагалось оснастить бортовой гидроавиацией, для чего в 1928 г. даже закупили шесть английских самолетов Fairey III F, однако на линкоры они, по ряду причин, так и не попали.

В конце 1929 г. аргентинский морской министр послал запрос в Германию о возможности составления проекта перевооружения "Rivadavia" и "Moreno" с целью повышения их огневой мощи. В мае 1930 г. был получен ответ, содержащий четыре варианта возможного перевооружения — как с заменой существующей артсистемы на 356-мм или 305-мм орудия (новой модели), так и с разработкой для нее более мощного снаряда. Дальнейшего развития эта тема не получила — вероятно, по финансовым соображениям.

Служба

Аргентина не принимала участия ни в Первой, ни во Второй мировых войнах. Будучи крупнейшими кораблями флота, "Rivadavia" и "Moreno" часто использовались для нанесения визитов соседям и показа флага. В мае 1915 г. "Moreno" участвовал в торжествах по случаю открытия Панамского канала. "Rivadavia" в летом 1918 г. доставил в США аргентинского посла, а в 1920-м участвовал в юбилейных празднествах по поводу открытия Магелланова пролива и совершил заход в чилийский порт Вальпараисо. В 1922 г. корабль с сокращенным экипажем вывели в резерв, а годом спустя к нему присоединился "Moreno".

В 1924 — 1926 гг. оба корабля отправили на ремонт в США, причем "Moreno" шел через Тихий океан, по пути посетив ряд портов Чили, и,



Battleship A.R.A. Moreno

пройдя Панамским каналом, прибыл в Филадельфию.

После ремонта оба линкора некоторое время не покидали территориальных вод, но в августе — октябре 1932 г. "Moreno" пришлось сыграть роль президентской яхты в ходе официального визита главы государства в Бразилию и Уругвай. Летом 1934 г. корабль опять побывал в бразильских водах — на этот раз на праздновании Дня Независимости в Рио-де-Жанейро.

Особенно урожайным на визиты выдался 1937 г. В январе "Rivadavia" посетил чилийские и перуанские воды, с заходом в Вальпараисо и Кальяо, а уже в апреле оба линкора направились в Европу. Там они разделились — "Rivadavia" посетил Брест, а "Moreno" тем временем участвовал в Коронационном ревью на Спитхедском рейде, по случаю восшествия на престол Георга VI. По завершении торжеств "Moreno" также пришел в Брест, после чего оба линкора совершили заходы в ряд германских портов: Вильгельмсхафен, Бремен и Гамбург. Домой корабли вернулись в конце июня.

В следующий международный поход линкоры отправились в конце августа 1939 г. С кадетами морской академии на борту они посетили Рио-де-Жанейро, где их и застало сообщение о начале Второй мировой войны. Чтобы обеспечить безопасность возвращения домой са-

мых крупных кораблей флота, навстречу им были высланы четыре эсминца.

Во время проведения маневров 3.10.1941 крейсер "Almirante Brown" столкнулся с эсминцем "Corrientes", который в результате затонул. "Rivadavia", следовавший за крейсером, не успел отвернуть и навалился на корму последнего. Хотя линкор почти не пострадал, ремонт крейсера затянулся надолго.

До конца войны аргентинские корабли практически не покидали территориальных вод, и лишь в 1946 г. "Rivadavia" совершил свой очередной международный поход, посетив в октябре — декабре Тринидад, Колумбию и Венесуэлу.

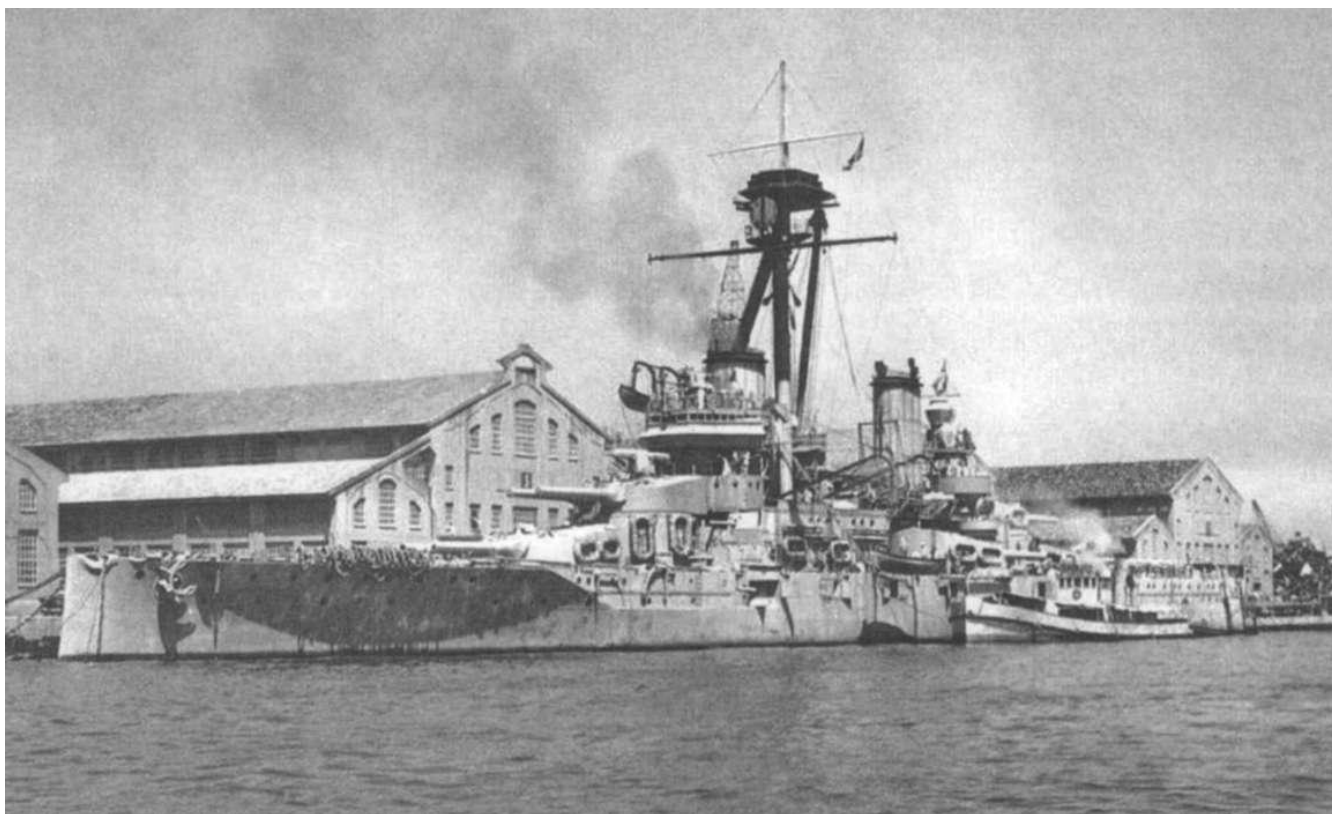
С 1948 г. "Rivadavia" в море уже не выходил, в 1952 г. его разоружили, а команду расформировали, но официально корабль исключили из списков флота только 1 февраля 1957 г. 30 мая того же года он был продан на слом итальянской фирме (прибыл на разборку в мае 1959 г.).

"Moreno" встал на прикол в 1949 г. и ряд лет использовался в качестве плавказармы и для размещения различных береговых служб. В 1955 г. во время революции линкор стал плавучей тюрьмой. Исключен из списков флота 1.10.1956; 11.1.1957 продан на слом американской компании, которая перепродала его в Японию (прибыл на разборку в июне 1957 г.).

**Линкор "Moreno"
1942 г.**

БРАЗИЛИЯ

Линкоры типа "Minas Gerais"



"Minas Gerais"	"Armstrong", Эльсвик	17.4.1907	10.9.1908	1.1910	Исключен в 1952 г.
"Sao Paulo"	"Vickers", Барроу	24.9.1907	19.4.1909	8.1910	Исключен в 1947 г.

Проектирование

В 1890 — 1902 гг. флоты находившихся на грани войны Аргентины и Чили пополнились значительным числом современных кораблей, что отодвинуло флот крупнейшей латиноамериканской державы — Бразилии — на непривычное ей третье место. Такое положение не могло не беспокоить руководство флота. Свою тревогу оно смогло донести до законодателей, и в октябре 1904 г. конгресс утвердил программу обновления флота, предусматривающую постройку 28 кораблей различных классов. Ее выполнение возвращало флоту Бразилии лидерство среди флотов латиноамериканских стран. Ядром возрождаемых ВМС должны были стать три броненосца водоизмещением по 13 000 т и скоростью 19 уз. Контракт на их постройку был заключен с судостроительной компанией "Armstrong" 23.7.1906 (субконтракт на корпус одного из кораблей и на ЭУ для всех трех броненосцев получила компания "Vickers-Maxim").

Проект новых бразильских кораблей, которым собирались присвоить имена "Rio de Janeiro", "Minas Gerais" и "Sao Paulo", основывался на существенно переработанных чертежах английского броненосца 2-го класса "Triumph" (в свою очередь создававшегося по заказу чилийского флота, но по ряду причин оставшегося во флоте Его Величества). Принципиальным отличием от прототипа стало размещение и состав артиллерии ГК — 12 254-мм орудий в шести башнях.

После того, как в декабре 1906 г. мир был потрясен появлением новейшего английского линкора "Dreadnought", заказчик пожелал переделать проект под новый "стандарт" — 305-мм орудия и 21-уз. скорость. Старый контракт расторгли, подписав 20.2.1907 новый на постройку двух кораблей — "Minas Gerais" и "Sao Paulo" (закладку "Rio de Janeiro" отложили на более поздний срок).

Бразильские дредноуты, созданные с оглядкой на "Dreadnought", тем не менее унаследовали ряд черт исходного проекта броненосца: паровые машины тройного расширения, 12 орудий ГК и относительно низкий гладкопалубный корпус без полубака. Кроме того, проектировщики фирмы "Armstrong" не побоялись разместить большую часть артиллерии ГК линейно-возвышенно — английский флот начал

Вверху:
линкор "Sao Paulo",
1942 г.

делать первые робкие шаги в этом направлении лишь несколько лет спустя.

Факт строительства линкоров для Бразилии в самый разгар "дредноутной" лихорадки вызвал широкую дискуссию в британском парламенте. Высказывались опасения, что эти корабли могут оказаться перепроданы не дружественной Британии стране. Также предлагалось перекупить их для собственного флота, но Адмиралтейство выступило против — созданные для Бразилии линкоры не отвечали ряду требований британского флота, в первую очередь, по бронированию.

Конструкция

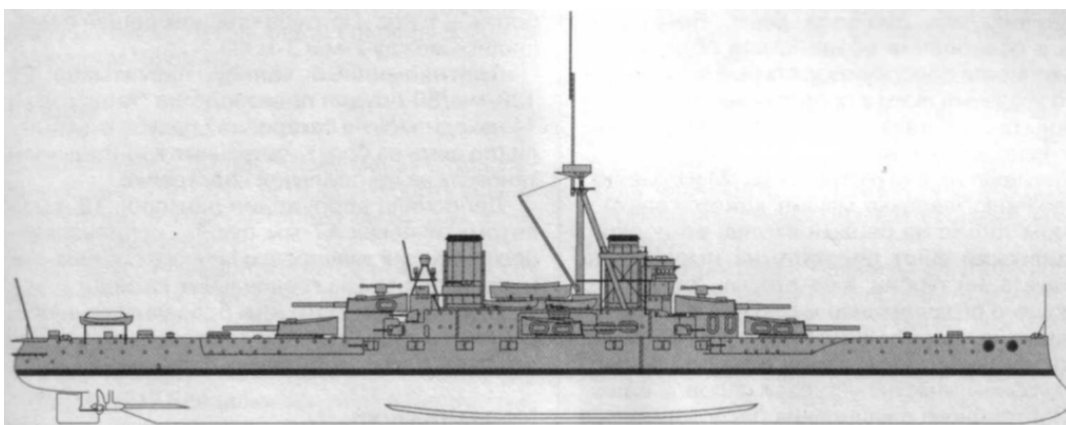
Главный 229-мм броневой пояс по ватерлинии имел высоту 4,7 м и простирался между барбетами башен "В" и "У". На 27,4 м в нос и на 18,3 м в корму от 229-мм пояса тянулся 152-мм, а дальше к оконечностям — 76-мм. Не доходя нескольких метров до ахтерштевня, пояс замыкался 102-мм траверсом. В носу пояс тянулся до форштевня, но в месте стыка 152-мм и 76-мм поясов также имелся 76-мм траверс. Выше главного пояса находился верхний пояс такой же (76-мм) толщины, поднимающийся до верхней палубы. В районе барбетов возвышенных башен он уходил вглубь корпуса и примыкал к барбетам концевых башен.

Образованная верхним поясом цитадель закрывалась сверху (на уровне верхней палубы) 38-мм броневой палубой, состоящей из двух

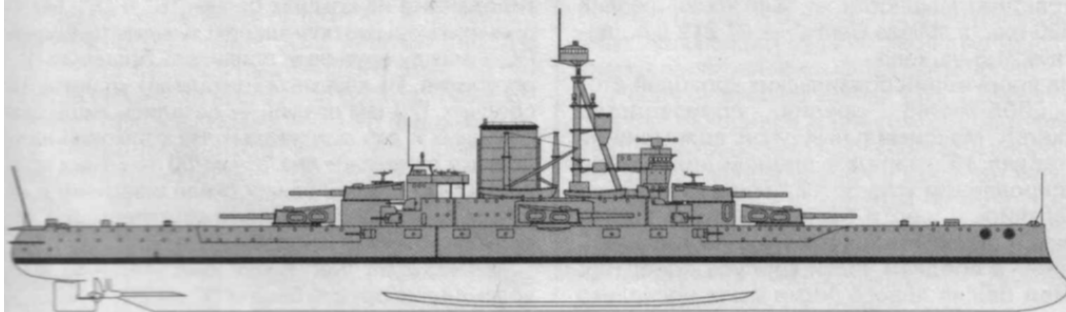
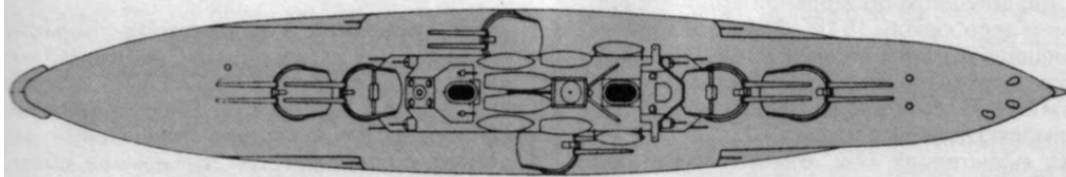
Тактико-технические характеристики линкоров "Ylinas Gerais" и "Sao Paulo" по состоянию на ноябрь 1942 г.

Водоизмещение:	нормальное 19 280 т, полное 21 375 т
Размерения:	152,4/165,5x25,3x7,6 м
Энергетическая установка:	
"Sao Paulo"	2 ПМ тройного расширения, 18 ПК "Babcock & Wilcox", 23 400 л.с, 800 т угля + 350 т нефти (нормальный), 2365 т угля + 366 т нефти (полный)
"Minas Gerais"	2 ПМ тройного расширения, 6 ПК "Thornycroft", 30 000 л.с, 2200 т нефти
Скорость:	"Sao Paulo" — 21 уз. (фактически 10 уз), "Minas Gerais" — 22 уз.
Дальность плавания:	8500 (10) миль
Бронирование:	главный пояс 229 — 76 мм, верхний пояс (цитадель) 203 — 229 мм; траверсы 76 — 102 мм (главный пояс), 229 мм (верхний пояс); палуба 51 мм (главная), 38 (верхняя); башни ГК 305 мм (лоб), 203 мм (борт, тыл), 51 — 76 мм (крыша); барбеты ГК 229 мм; рубка 305 мм
Вооружение:	
"Sao Paulo"	6 x 2 - 305-мм/45, 12x 1 — 120-мм/45, 2 x 1 — 76-мм/50, 4 x 2 — 20-мм
"Minas Gerais"	6 x 2 — 305-мм/45, 14x 1 — 120-мм/50, 4 x 1 — 102-мм, 6 x 2 — 20-мм
Экипаж:	"Sao Paulo" — 1010 человек, "Minas Gerais" — 1131 человек

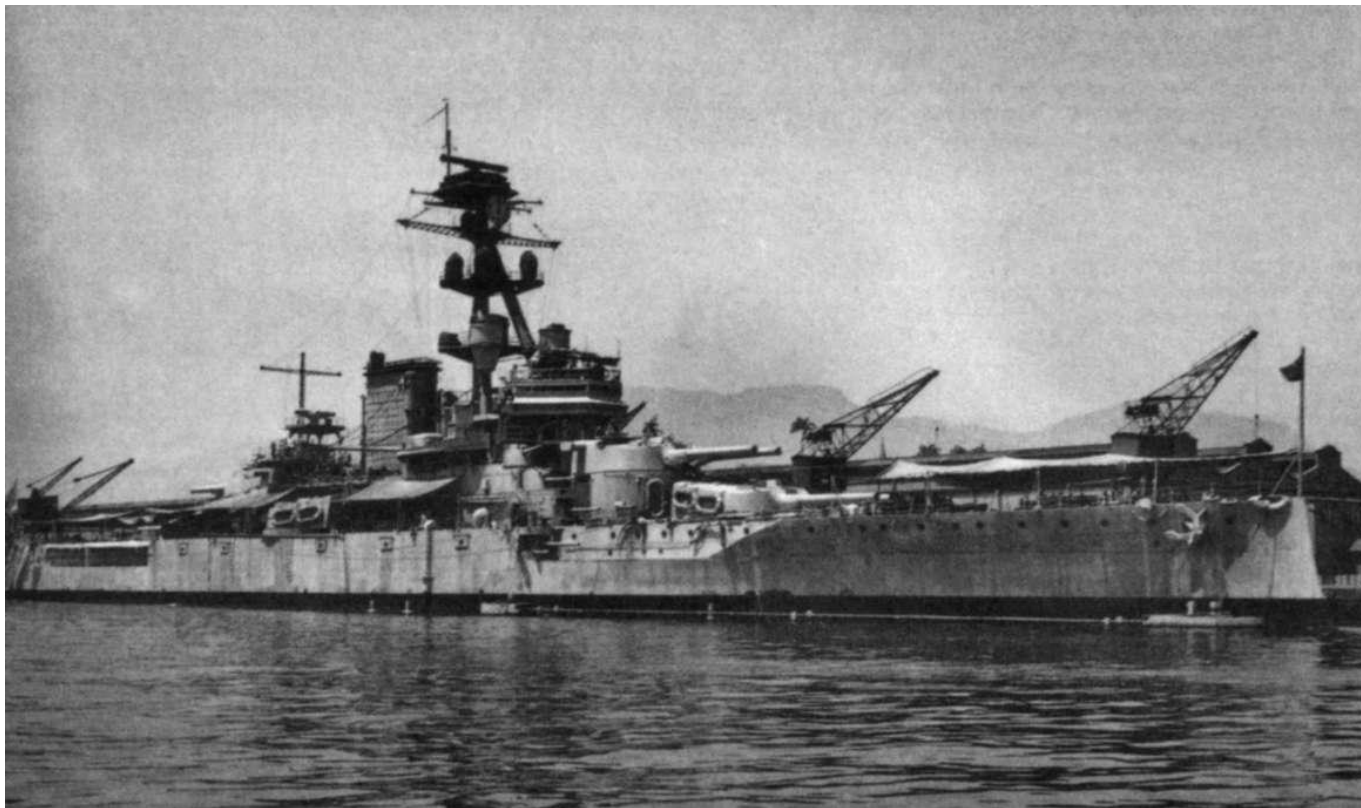
19-мм слоев. Вне цитадели поверх главного пояса шла плоская 51-мм броневая палуба.



"Sao Paulo", 1942 г.



"Minas Gerais", 1942 г.



Линкор
"Minas Gerais",
1942 г.

Подводная защита бразильских линкоров ограничивалась двойным дном. Некоторую роль в ослаблении воздействия подводного взрыва могли обеспечить угольные ямы, но для этого угольные люки в продольных переборках должны были оставаться закрытыми (что далеко не всегда возможно).

Применение в качестве ЭУ на "Minas Gerais" и "Sao Paulo" паровых машин кажется анахронизмом только на первый взгляд: во-первых, бразильский флот попросту не имел опыта эксплуатации турбин, а во-вторых, для флота, имеющего ограниченное число баз и угольных станций, на первое место выходила экономичность установки, а по этому показателю первые турбины заметно уступали паровой машине. ПМ тройного расширения располагались в МО, разделенном продольной водонепроницаемой переборкой. 18 ПК "Babcock & Wilcox" размещались в трех отсеках: в первом — 4, во втором и третьем — по 7. Дымоходы котлов из 1-го и 2-го КО выводились в носовую, а 3-го — в кормовую дымовые трубы.

На испытаниях оба корабля превысили контрактную мощность — "Sao Paulo" развил 27 500 л.с, а "Minas Gerais" — 27 212 л.с, достигнув 21,5-уз. хода.

На вооружении бразильских кораблей стояли 305-мм/45 орудия производства "Vickers". Максимальный угол возвышения составлял 13°, зарядка производилась при фиксированном угле 5°. 12 таких орудий располагались в шести башнях, четыре из них стояли в оконечностях линейно-возвышенно, а две — в средней части корпуса побортно, причем башня левого борта была несколько

смещена от миделя в корму, а башня правого борта — в нос. Погреба средних башен помещались между 2-м и 3-м КО.

Противоминный калибр насчитывал 22 120-мм/50 орудия производства "Armstrong": 14 находились на батарейной палубе в цитадели (по семь на борт), остальные в щитовых установках на центральной надстройке.

Дополняли вооружение линкоров 18 полуавтоматических 47-мм пушек, использовавшихся как для тренировки личного состава, так и для установки на корабельные катера.

Сразу после постройки бразильские линкоры имели примитивную систему управления огнем ГК с короткобазными дальномерами.

Модернизации

Первую серьезную модернизацию линкоры прошли в США на верфи ВМС в Нью-Йорке ("Sao Paulo" — с 7.8.1918 по 17.1.1921, "Minas Gerais" — с 22.8.1920 по 4.10.1921). На кораблях смонтировали новую систему управления огнем ГК, которую дополняли два дальномера, смонтированные на крышах башен "В" и "Х". Были приняты меры по повышению живучести башен ГК — между орудиями появилась броневая перегородка. Из каземата (цитадели) удалили 10 средних 120-мм орудий — остались лишь два погонных и два ретирадных. На кормовой надстройке появились два 76-мм/50 зенитных орудия, 47-мм с крыш башен сняли и заменили на 37-мм пушки для тренировки артиллеристов. На кораблях обновили радиоаппаратуру.

В 1933 г. на "Sao Paulo" был увеличен угол возвышения орудий башни "Х" до 20'.

В 1937 — 1940 гг. на "Sao Paulo" сняли оставшиеся 47-мм пушки, а на крыше возвышенных и бортовых башен установили 4 спаренных 20-мм автомата "Мадсен".

"Minas Gerais" с июня 1931 г по 1938 г. прошел на верфи ВМФ в Рио-де-Жанейро кардинальную модернизацию, в ходе которой его ЭУ была переведена на нефтяное отопление. Старые угольные котлы демонтировали и заменили на 6 ПК Торникрофта. все дымоходы вывели в одну широкую трубу. Освободившееся КО № 1 разделили горизонтальной платформой, ниже которой оборудовали танки для хранения нефти, а на верхнем уровне смонтировали более мощную опреснительную установку. Бортовые угольные ямы также приспособили для хранения нефти. Паровые машины прошли капитальный ремонт, после чего за счет повышенной паропроизводительности котлов мощность ЭУ поднялась до 30 000 л.с. а скорость — до 22 уз.

Большие изменения коснулись вооружения. Угол возвышения орудий ГК увеличили до 18° и в очередной раз усовершенствовали систему управления огнем, дополнив имеющиеся дальнометры новыми, два из которых смонтировали в башнях ГК "В" и "Х", а третий — на боевом марсе. Старые дальнометры перенесли с башен на надстройку.

12 имевшихся 120-мм противоминных пушек заменили на 14 установок того же калибра, но новой модели, с длиной ствола 50 клб. Кроме того, зенитное вооружение усилили четырьмя 102-мм орудиями и таким же числом 40-мм автомататов "пом-пом". В 1940 г. последние заменили на шесть спаренных 20-мм автоматов "Мадсен".

Служба

Едва вступив в строй, "Minas Gerais" "прославился" тем, что 22.11.1910 на его борту вспыхнул мятеж, в ходе которого было убито несколько офицеров.

До начала Первой мировой войны оба корабля в основном находились в территориальных водах, лишь в мае 1913 г. "Sao Paulo" совершил поход в США с министром иностранных дел на борту.

24.10.1917 Бразилия вступила в Первую мировую войну на стороне Антанты. Правительство Бразилии не ограничилось формальным объявлением войны Центральным державам, и по согласованию с Англией решило направить "Sao Paulo" в Европу на присоединение к Гранд-Флиту. Техническое состояние корабля к этому времени находилось не на высоте, к тому же его требовалось оснастить современной системой управления огнем ГК. В Бразилии эти работы выполнить было невозможно, и в июне 1918 г. линкор направился в США. На переходе выяснилось, что дело обстояло еще хуже, чем казалось ранее, — из 18 паровых котлов 14 вышли из строя, и линкору пришлось прервать переход для экстренного ремонта. Когда "Sao Paulo" все-таки добрался до Нью-Йорка и встал на верфь, перечень необходимых работ оказался гораздо длиннее, чем предполагалось первоначально. В итоге "Sao Paulo" на войну так и не попал — ремонт длил-

ся до начала 1921 г., когда он уступил свое место пришедшему для прохождения ремонта "Minas Gerais".

В 1921 г. "Sao Paulo" пришлось четыре раз пересечь Атлантику, выполняя дипломатическое задание — доставить в Бразилию путешествующего короля Бельгии, а затем вернуться с ним на борту в Европу,

6.7.1922 "Sao Paulo" впервые открыл огонь главным калибром по реальной цели, но это были не корабли противника, а форт в Копакабане, захваченный мятежниками в ходе "лейтенантского переворота".

Два года спустя двум бразильским линкорам довелось вступить в противостояние друг с другом, инцидент даже сопровождался стрельбой. В Рио-де-Жанейро 4.11.1924 на "Sao Paulo" три молодых офицера арестовали всех своих непосредственных начальников и подняли красный флаг. Морской министр и командующий флотом пытались призвать мятежников к благоразумию, но шлюпка, на которой они пытались подойти к линкору, была отогнана от борта огнем из винтовок.

Несмотря на призывы, к "Sao Paulo" присоединился только один устаревший миноносец. Поняв, что они остались в меньшинстве, и их никто не поддержит, мятежники направили корабль в открытое море, но перед этим из 47-мм орудия "Sao Paulo" был произведен выстрел в "Minas Gerais". Повреждения оказались незначительными, но одного человека ранило.

"Sao Paulo" ушел в Монтевидео, по прибытии туда 10.11.1924 мятежники сошли на берег, а корабль спустя некоторое время был возвращен Бразилии

"Minas Gerais" с 1931 по 1938 гг. прошел ремонт и модернизацию, а вот от проведения аналогичных работ на его собрате отказались — "Sao Paulo" к середине 1930-х гг. находился в столь плачевном состоянии, что его ремонт признали нецелесообразным и корабль вывели в резерв.

10 ноября 1942 г. Бразилия вступила во Вторую мировую войну на стороне союзников. Как модернизированный "Minas Gerais", так и наскоро выведенный из резерва "Sao Paulo", активной роли в ней не играли, простояв всю войну в качестве плавучих батарей в портах Сальвадор ("Minas Gerais") и Ресифи ("Sao Paulo").

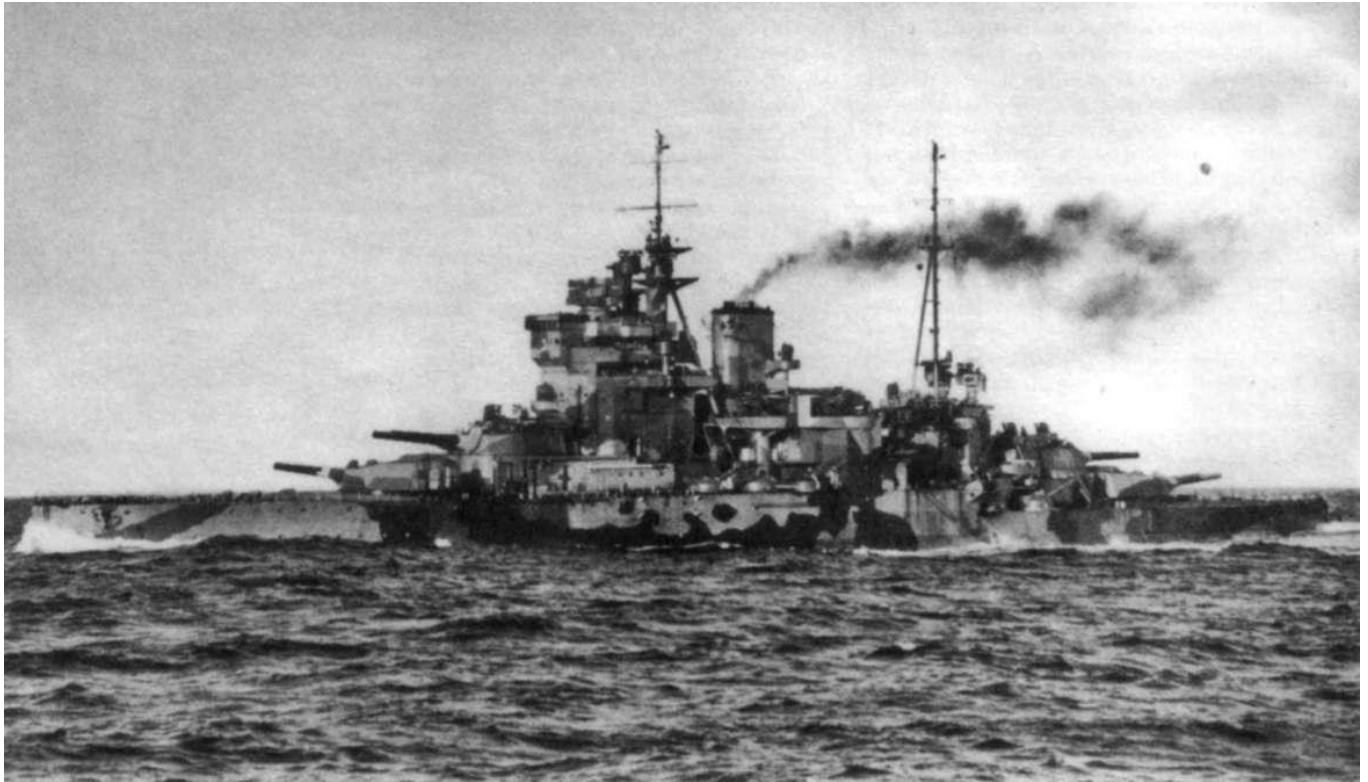
"Sao Paulo" исключили из списков флота 2.8.1947. В августе 1951 г. его продали на слом английской фирме. 20.9.1951 буксиры "Dexterous" и "Bustler" повели "Sao Paulo" из Рио-де-Жанейро в Англию.

В ночь с 4 на 5 ноября во время шторма в 150 милях севернее Азорских о-вов лопнули буксирные тросы, и буксиры потеряли линкор из виду. Дальнейшая судьба "Sao Paulo" и восьми членов перегонной команды неизвестна.

После окончания войны "Minas Gerais" еще ряд лет находился в боевом составе флота. 16.5.1952 корабль встал на прикол и непродолжительное время служил в качестве несамостоятельного штабного корабля командующего флотом. 31.12.1952 его исключили из списков флота и в следующем году продали итальянской фирме на слом. Корабль прибыл на судоразделочный завод в апреле 1954 г.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Линкоры типа "Queen Elizabeth"



"Queen Elizabeth"	Dockyard, Портсмут	21.10.1912	16.10.1913	1.1915	Исключен в 1948 г.
"Warspite"	Dockyard, Девонпорт	31.10.1912	26.11.1913	3.1915	Исключен в 1946г.
"Barham"	"John Brown", Клайдбэнк	24.2.1913	31.12.1914	10.1915	Погиб 25.11.1941
"Valiant"	"Fairfield", Глазго	31.1.1913	4.11.1914	2.1916	Исключен в 1948 г.
"Malaya"	"Armstrong", Эльсвик	20.10.1913	18.3.1915	2.1916	Исключен в 1948 г.

Проектирование

После постройки "Dreadnought" и еще трех серий линкоров с 305-мм артиллерией ГК в Англии на линкорах программы 1909 г. (типа "Orion") перешли на 343-мм калибр, обеспечив тем самым подавляющее превосходство над всеми строящимися в других странах дредноутами с 280 — 305-мм артиллерией. В соответствии с программами 1910 и 1911 гг. флот Его Величества пополнился еще двумя сериями "сверхдредноутов" с 343-мм артиллерией.

Программой 1912 г. первоначально предусматривалось продолжить политику строительства кораблей с 343-мм пушками (3 линкора и 1 линейный крейсер), однако сведения о том, что Япония и США приступили к созданию кораблей с 356-мм артиллерией, и что Германия готовится на своих новых линкорах типа "Konig" также перейти на подобный калибр (о том, что последние сведения ложные, в Англии узнали гораздо позже), вызвали у Адмиралтейства сомнения в целесообразности выполнения программы в существующем виде. Очевидным решением создавшейся проблемы

мог стать переход на 356-мм артиллерию, однако новый Первый лорд Адмиралтейства Уинстон Черчилль предложил "перескочить" через 356-мм калибр и сразу перейти к 381-мм. Проект такого орудия уже имелся, но к изготовлению опытного образца еще не приступали. Адмиралтейство стояло перед сложным выбором: пойти на постройку линкоров с еще неиспытанным вооружением либо строить корабли с уже опробованными 343-мм орудиями, но заведомо уступающие линкорам других государств. В конечном итоге победила первая точка зрения, и было принято довольно рискованное, но впоследствии полностью оправдавшие себя решение строить корабли программы 1912 г. с 381-мм артиллерией ГК.

Первоначальный проект "15-дюймового" линкора оказался достаточно близким к взятому за основу "Iron Duke" программы 1911 г.: десять орудий в пяти башнях — по две в оконечностях линейно-возвышенно и одна — в середине корабля; скорость 21 уз., бортовая броня толщиной 330 мм. Однако вскоре было решено уменьшить число башен до четырех — даже при сокращении числа 381-мм орудий до вось-

Вверху: линкор "Queen Elizabeth", 1941 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Queen Elizabeth" по состоянию на сентябрь 1939 г.

мм бортовой залп составлял 6804 кг, по сравнению с 6250 кг, выбрасываемыми десятью 343-мм орудиями "Iron Duke". Экономленный вес позволял увеличить мощность механизмов для получения более высокой скорости, благодаря которой из новых кораблей предполагалось создать быстроходное звено флота. Исходя из основных тактико-технических требований (8 381 -мм и 16 152-мм орудий, 25 уз.) Отдел кораблестроения подготовил три проекта RIII, RIII и RIV, различающихся расположением артиллерии. В вариантах RIII. RIII* башни стояли по две в носу и в корме линейно-возвышенно, а в варианте RIV третья башня размещалась в середине корабля на позиции "Q", имеющей ограниченные углы обстрела, в корме же устанавливалась только одна башня (позиция "Y"). Бронирование всех трех вариантов мало различалось — лишь RIII* выделялся наличием 51-мм противоторпедной переборки. Требования достижения скорости в 25 уз. предопределило внедрения в проект новых линкоров еще одного новшества — исключительно нефтяного отопления котлов. В июне 1912 г. Совет Адмиралтейства утвердил вариант RIII*.

Строительство этих кораблей считалось настолько важным, что из программы 1912 г. было решено исключить линейный крейсер, заменив его на четвертый линкор. Постройку еще одного корабля в качестве подарка для метрополии финансировала Малайская Федерация. Не удивительно, что он получил название "Malaya". Еще один, шестой корабль этого типа, "Agincourt", предполагалось построить по программе 1913 г., но в связи с началом Первой мировой войны заказ на него отменили.

Конструкция

381-мм орудие Mk.I было сконструировано по принципу "тяжелый снаряд — небольшая начальная скорость". Оно оказалось одним из самых удачных тяжелых орудий английского флота. В период разработки, в целях сохранения тайны, его обозначали как "356-мм экспериментальное".

Конструкция башенной установки Mk.I под 381-мм орудия во многом была аналогична башне для 343-мм. Наибольший угол возвышения орудий составлял 20°. Зарядание было возможно при любом горизонтальном и вертикальном положении ствола. Наибольшая скорострельность составляла 2 выстр./мин.

По проекту линкоры должны были нести 16 152-мм орудий Mk.XII в установках Р-IX, обеспечивающих угол возвышения ствола 14°. Из общего числа 12 орудий устанавливались на верхней (батареиной) палубе в 152-мм каземате, еще 4 — на уровень ниже, в кормовой части главной палубы. Однако последние смонтировали только на головном "Queen Elisabeth", да и на нем их сняли в 1916 г., поскольку выяснилось, что в свежую погоду они совершенно бесполезны.

Система управления огнем ГК включала бронированный КДП с 15-футовым (4,57 м) дальномером, расположенным над боевой рубкой. Второй (небронированный) КДП размещался на фор-марсе. Кроме того, каждая

Водоизмещение:

"Queen Elizabeth"

"Valiant"

"Warspite"

"Barham"

"Malaya"

стандартное 31 795 т, полное 36 821 т

стандартное 31 585 т, полное 36 513 т

стандартное 31 315 т, полное 36 450 т

стандартное 31 350 т, полное 35 970 т

стандартное 31 465 т, полное 35 380 т

Размерения:

183,1/194,9x31,7x10— 10,3 м

Энергетическая установка:

"Queen Elizabeth"

и "Valiant"

"Warspite"

4 ТЗА "Parsons", 8 Адмиралтейских ПК, 80 000 л.с., 3393 т нефти

4 ТЗА "Parsons", 6 Адмиралтейских ПК, 80 000 л.с., 3501 т нефти

"Malaya" и "Barham"

4 ПТУ "Parsons" ("Malaya") или "Brown-Curtis" ("Barham"), 24 ПК "Yarrow" ("Barham") или "Babcock & Wilcox" ("Malaya"), 75 000 л.с., 3500 т нефти

Скорость:

"Queen Elizabeth" и "Valiant" — 24 уз.,

"Warspite" и "Malaya" — 23,5 уз.,

"Barham" — 22,5 уз.

Дальность плавания:

"Warspite" — 7400 (12) миль, "Malaya" и

"Barham" — 5000 (12) миль

Бронирование:

главный пояс 330 — 102 мм, верхний пояс 152 мм; траверсы 152 — 102 мм; главная броневая палуба 25 — 76 (скосы), над погребами 127 мм, над МО и КО 89 мм ("Warspite" и "Malaya" — на последнем только над МО) или 63 мм ("Queen Elisabeth" и "Valiant"), верхняя палуба 32 — 51 мм, крыша каземата 25 ("Warspite", "Barham" и "Malaya"); противоторпедная переборка 51 мм: башни ГК 330 мм (лоб), 280 мм (борт), 127 мм (крыша); барбетов ГК 254 — 178 мм (над верхней палубой). 152 — 102 мм (под верхней палубой): казематы 152-мм артиллерии 152 мм (только "Warspite", "Barham" и "Malaya"), рубка 280 мм ("Barham"), 127 мм ("Malaya"), 76 мм ("Warspite", "Queen Elisabeth" и "Valiant")

Вооружение:

"Warspite"

4 x 2 — 381-мм/42, 8 x 1 — 152-мм/45,

4 x 2 — 102-мм/45 Mk.XVI; 4x8 —

40-мм/40 "пом-пома", 4 x 4 — 12,7-мм пул.,

2 гидросамолета, 1 катапульта

"Valiant"

и "Queen Elisabeth"

4x2 — 381-мм/42, 10x2 — 114-мм/45,

4x8 — 40-мм/40 "пом-пома", 4x4 — 12,7-мм

пул., 2 гидросамолета, 1 катапульта

"Malaya" и "Barham"

4x2 — 381-мм/42, 12x1 — 152-мм/45, 4x2 —

102-мм/45 Mk.XVI; 2x8 — 40-мм/40 "пом-

пома", 4 ("Malaya") или 2 ("Barham") x 4 —

12,7-мм пулемета, 2 ("Malaya") или

1 ("Barham") гидросамолет, 1 катапульта

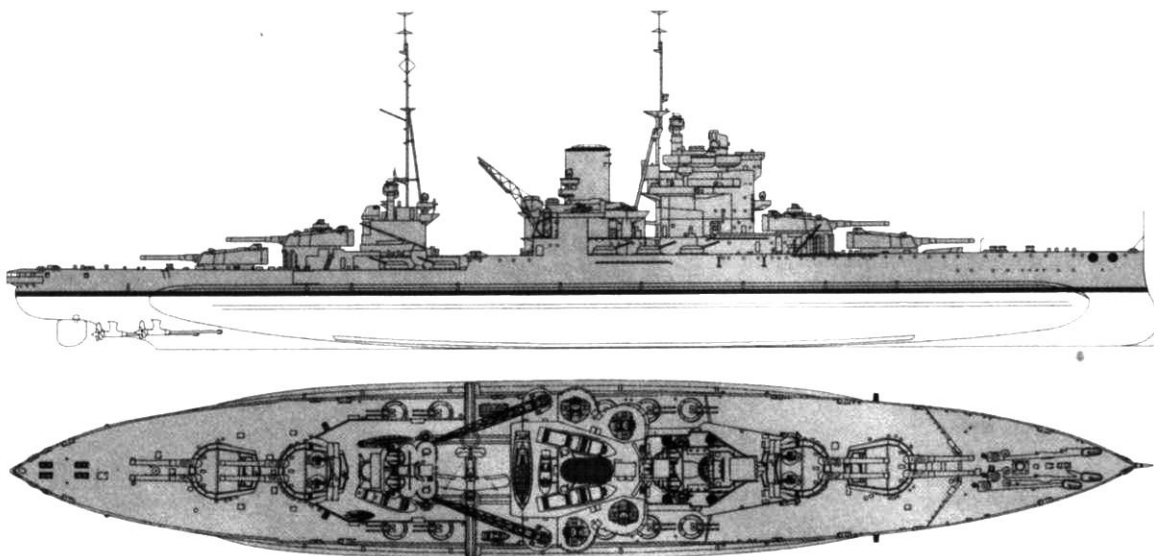
950 — 1100 человек

Экипаж:

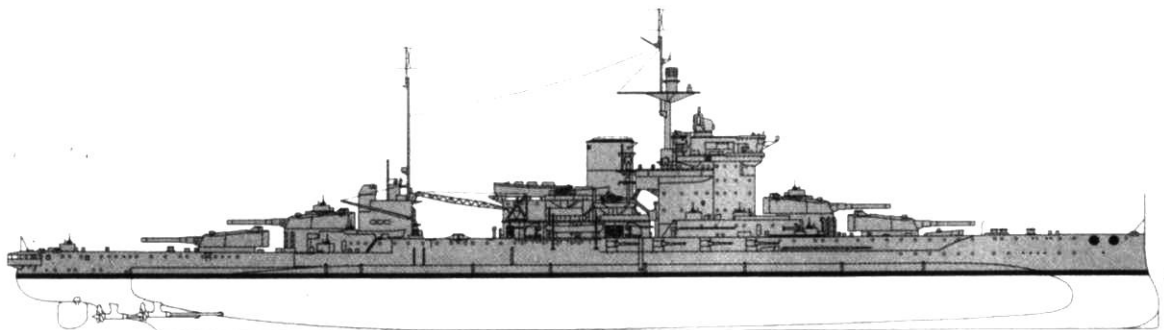
башня ГК снабжалась 15-футовым дальномером, а также открытым визирным устройством для горизонтальной наводки. При необходимости управлять огнем тяжелой артиллерии можно было из башни "B" (носовая возвышенная).

Общая схема бронирования линкоров типа "Queen Elisabeth" в основном повторяла принятую на типе "Iron Duke". Главный броневой пояс высотой 3,96 м закрывал около 90% ватерлинии, не доходя до форштевня приблизительно 15 м, а до ахтерштевня — около 4 м. От барбета башни "A" до барбета башни "Y" пояс имел наибольшую толщину. Броневые плиты

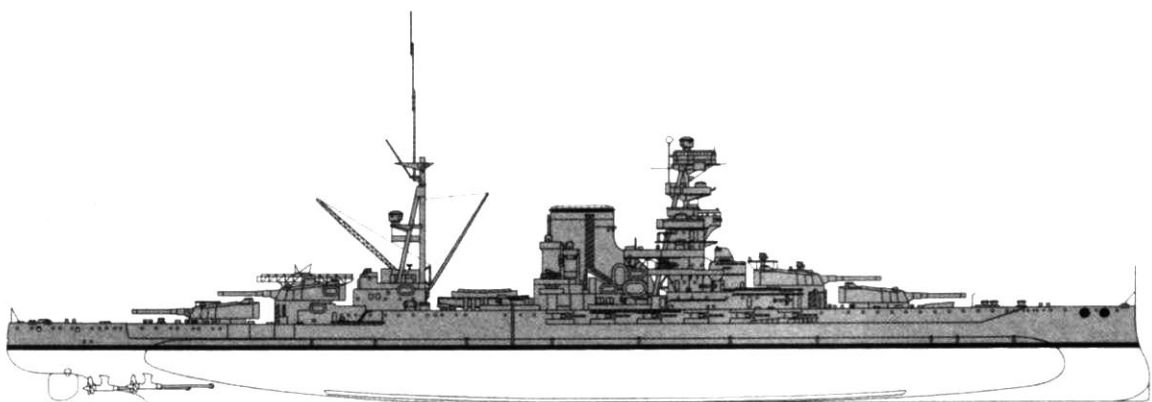
"Queen Elizabeth", 1941 г.



"Warspite", 1942 г.



"Barham", 1941 г.



выполнялись неоднородными по толщине — ширина 330-мм участка составляла 2,28 м, к верхней кромке плиты утоньшалась до 152 мм, а к нижней — до 203 мм. К оконечностям толщина главного пояса уменьшалась до 152 мм в носу и последовательно до 152 и 102 мм — в корме.

Поверх главного шел верхний пояс толщиной 152 мм (также между барбетами башен "А" и "У"). В районе барбетов концевых башен главный и верхний пояса замыкались 152-мм траверсами, образуя своеобразную цитадель. В оконечностях пояс по ватерлинии замыкался 102-мм траверсами.

Горизонтальная защита распределялась по четырем уровням, но фактически представляла собой три броневые палубы, в пределах цитадели поднимающиеся на один уровень. Главная броневая палуба в пределах цитадели имела толщину 25 мм в плоской части и 76 мм — на скосах, примыкающих к нижней кромке главного броневое пояса. В нос и корму от цитадели она опускалась на один уровень и становилась плоской. В носу ее толщина составляла 25 мм, в корме — 76 мм.

Батарейная, или верхняя палуба в пределах цитадели имела толщину 32 — 51 мм. В нос и

корму от цитадели бронирование опускалось на один уровень — 32-мм плиты крепились к верхней кромке броневое пояса по ватерлинии. Наконец, третий уровень горизонтальной защиты составляло 25-мм бронирование крыши каземата противоминной артиллерии.

Подводная защита состояла из противоторпедной 51-мм переборки, опускающейся от излома главной броневой палубы до двойного дна. Она простиралась от носовых помещений торпедных аппаратов до кормовых.

Линейные корабли типа "Queen Elisabeth" имели четырехвальную паротурбинную установку, состоящую из двух главных агрегатов системы "Parsons" (на "Malaya", "Queen Elisabeth" и "Warspite") или "Brown-Curtis" (на "Barham" и "Valiant"). Турбины передавали вращение непосредственно на гребные валы: ТНД — на внутренние, ТВД — на внешние. Кроме того, на внешние валы через редуктор подключались турбины экономического хода (на "Queen Elisabeth", "Warspite" и "Valiant" — системы "Parsons", на "Barham" и "Malaya" — "Brown-Curtis").

Продольные переборки разбивали машинный отсек на три отделения: в среднем находились ТНД обоих агрегатов, в бортовых — ТВД и турбины экономического хода с зубчатыми передачами.

24 водотрубных ПК ("Yarrow" на "Warspite" и "Barham", и "Babcock-Wilcox" на "Queen Elisabeth", "Valiant" и "Malaya") размещались в четырех котельных отделениях — по шесть в каждом.

Предполагалось, что ЭУ позволит кораблям свободно развить скорость 23 уз. при наибольшей продолжительной мощности 56 000 л.с. и 25 уз. — при форсировке до 75 000 л.с. Хотя козавли и достигли проектной мощности, из-за роста водоизмещения, по сравнению с проектом, только один из них, "Malaya", показал заветные 25 уз.

Довоенные модернизации

После Ютландского боя над погребами на нижней и средней палубах уложили дополнительные 25-мм плиты.

Между 1919 и 1922 гг. на всех кораблях этого типа в башнях "В" и "Х" 15-футовые (4,57-м) дальнометры заменили 30-футовыми (9,14-м).

В начале 1920-х гг. в Адмиралтействе была подготовлена программа модернизации линкоров, заключающаяся в улучшении их подводной защиты за счет установки бортовых булей. Эта мера также обеспечивала некоторое увеличение высоты надводного борта с одновременным повышением запаса плавучести и устойчивости. Були протяженностью около 140 м увеличивали ширину корпуса с 27,6 до 31,7 м, а глубину противоторпедной защиты — с 3,05 до 6.1 м, что обеспечивало защиту от взрыва торпеды с боевой частью, содержащей 335 кг ТНТ.

Помимо установки булей, модернизация предусматривала объединение двух дымовых труб в одну — для уменьшения риска задымления надстройки — и установку четырех 102-мм зенитных орудий Mk.V В результате модернизации полное водоизмещение повышалось до

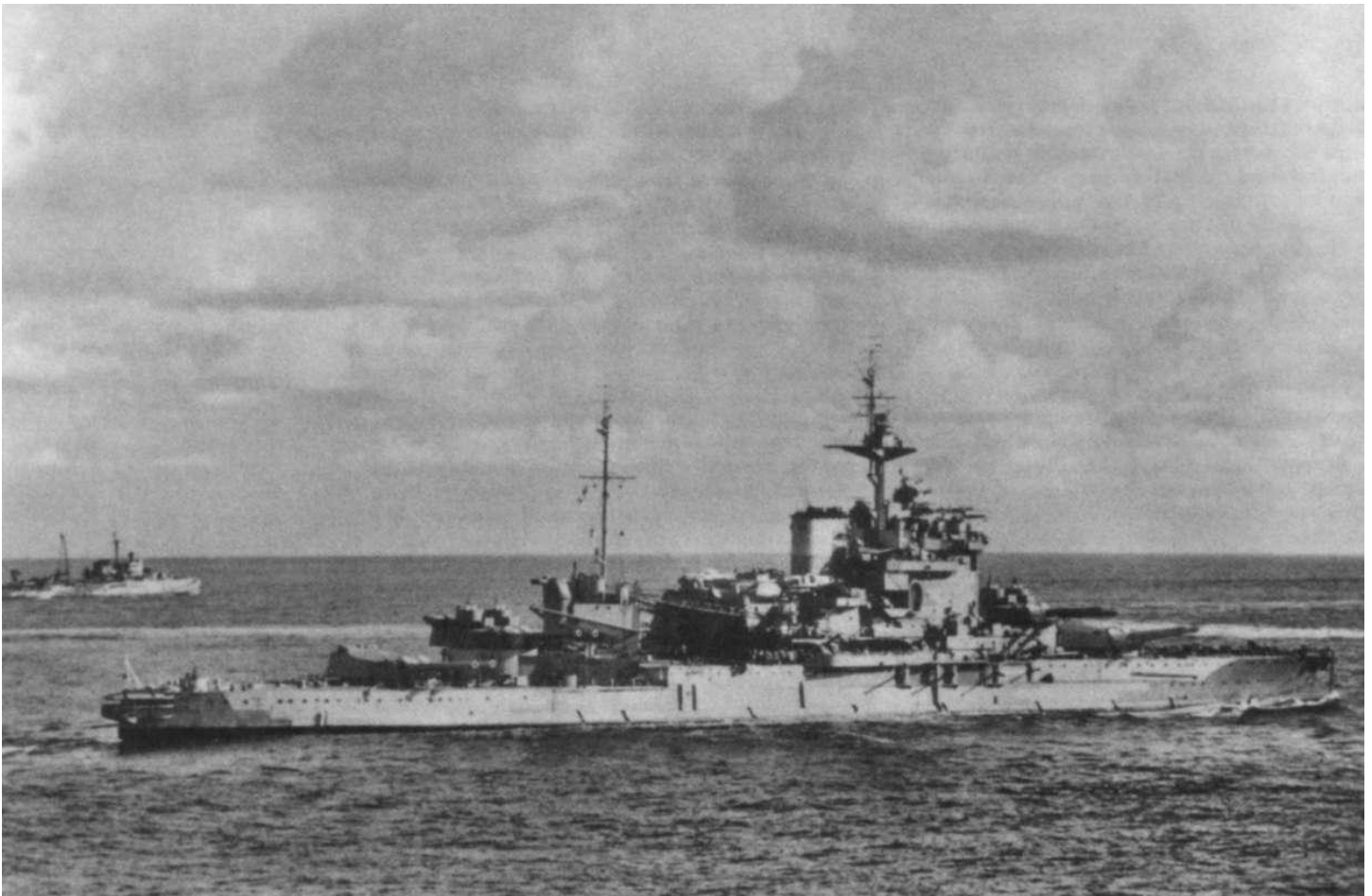
35 — 35,5 тыс. т, скорость снижалась до 23 — 23,5 уз., но осадка при этом даже несколько уменьшалась.

Первым для проведения работ на верфь встал "Warspite" (октябрь 1924 — апрель 1926 г.), за ним последовали "Queen Elisabeth" (май 1926 — январь 1928 г.), "Malaya" (сентябрь 1927 — февраль 1929 г.), "Valiant" (март 1929 — декабрь 1930 г.) и "Barham" (декабрь 1930 — январь 1934 г.). Начиная с "Malaya", форму и конструкцию булей несколько изменили, продлив их в направлении форштевня примерно на 4 м. На проходящим модернизацию последним "Barham", помимо перечисленных работ, провели усиление палубного бронирования в районе погребов боезапаса — толщину средней палубы довели до 127 мм. Кроме того, на фор-марсе и грот-мачте корабля смонтировали два поста управления зенитным огнем HACС Mk.I со встроенным 12-футовым (3,65-м) дальномером, а также оснастили 2х8 40-мм зенитными автоматами "пом-пом" с постами управления Mk.I и 2х4 12,7-мм зенитными пулеметами Mk.III. На крыше башни "Х" установили катапульту E-I-T.

В 1938 г на "Barham" заменили одиночные 102-мм зенитные орудия на спаренные установки Mk.XIX со 102-мм орудиями Mk.XVI. Планировалось поставить в 1939 г. корабль на масштабную модернизацию по типу "Queen Elisabeth" (см. ниже), но этому помешала война

В 1934 — 1936 гг. "Malaya" открыл вторую волну модернизаций. Усиление палубного бронирования заключалось в повышении толщины главной броневой палубы над МО до 89 мм и над погребами — до 127 мм Для компенсации возросшего верхнего веса старую боевую рубку сняли, заменив более легкой, с толщиной стенок 127 мм. Спаренные установки Mk.XIX со 102-мм орудиями Mk.XVI пришли на смену одиночным 102-мм зенитным орудиям. Зенитным огнем управляли с двух постов HACС Mk.III со встроенным 15-футовым (4,57 м) дальномером, установленных на фор-марсе и кормовой надстройке. Кроме того, корабль оснастили 2х8 зен. автоматами "пом-пом" с постами управления Mk.I и 4х4 зен. пулеметами. В средней части корпуса между дымовой трубой и кормовой надстройкой разместили поперечную катапульту D-II-H. Побортно от дымовой трубы находились два авиационных ангара.

Следом за "Malaya" вторую модернизацию с марта 1934 по июнь 1937 г. прошел "Warspite". Объем работ на нем был существенно большим и касался, в первую очередь, модернизации ЭУ. Старые котлы и турбины демонтировали, а котельные и машинные отделения перепланировали для размещения четырех ТЗА и шести ПК Адмиралтейского типа. Машинный отсек разделили продольными переборками на четыре МО. Три кормовых КО также поделили продольной переборкой на шесть отделений, по числу котлов. Дымовую трубу уменьшили в размерах и несколько сместили в нос. Модернизация высвободила носовое КО, а общий вес ЭУ снизился с 3960 до 2300 т. На испытаниях "Warspite" развил скорость 23,8 уз.



**Линкор "Warspite",
1943 г.**

Горизонтальное бронирование в целом повторяло таковое на "Malaya", с той лишь разницей, что участок главной броневой палубы толщиной 89 мм простирался не только над МО, но и над КО, а в нос от цитадели ее толщина повышалась с 25 до 79 мм. Что касается новой боевой рубки, то толщина ее стенок составляла всего 76-мм.

Изменения в составе вооружения касались прежде всего артиллерии ГК. Башни модернизировали для увеличения угла возвышения орудий с 20° до 30°. Это позволило повысить дальность стрельбы с 21,4 до 26,5 км (143 кбт), а при использовании новых снарядов весом 879 кг, имеющих более обтекаемый баллистический наконечник, — до 29,3 км (158 кбт). Усовершенствованные башни получили обозначение Mk.I(N). На верхнем мостике новой надстройки коробчатой формы (напоминающей надстройку линкоров типа "Nelson") разместили новый КДП управления огнем ГК, а первоначальный бронированный КДП перенесли на кормовую надстройку.

Число 152-мм орудий сократилось с 12 до 8 за счет демонтажа крайних установок правого и левого бортов. Вырезы под носовую пару заделали, что позволило расширить палубу полубака и тем самым уменьшить заливаемость батареи. Как и на "Malaya", одиночные 102-мм зенитные орудия заменили на спаренные установки Mk.XIX со 102-мм орудиями Mk.XVI. Их огнем управляли два поста НАСМ Mk.III, но размещались они иначе — побортно, на новой надстройке. Легкое зенитное вооружение со-

стояло из 4 x 8 40-мм зенитных автоматов "пом-пом" с постами управления Mk.I и 4 x 4 12,7-мм зенитных пулеметов.

Авиационное вооружение было аналогично установленному на "Malaya" — единственным отличием стало размещение ангаров непосредственно друг возле друга позади трубы, поскольку размеры последней удалось уменьшить.

Наконец, на повторную модернизацию встали "Valiant" (март 1937 — ноябрь 1939 г.) и "Queen Elizabeth" (август 1937 — январь 1941 г., причем в декабре 1940 г. линкор перевели из Портсмута в Росайт из-за воздушных налетов германской авиации). На этих двух кораблях объем работ в основном соответствовал проведенным на "Warspite", но имелся и ряд особенностей.

В части вооружения это касалось, в первую очередь, 152-мм батареи, которая на "Valiant" и "Queen Elizabeth" демонтировалась полностью, а не частично, как на "Warspite". Вырезы в бортах заделывались, а вместо уже ставших стандартными в английском флоте зенитных установок Mk.XIX со 102-мм орудиями линкоры получили батарею из 10 спаренных универсальных установок Mk.II со 114-мм орудиями Mk.III. Их огнем управляли четыре поста НАСМ Mk.IV со встроенным 15-футовым (4,57 м) дальномером.

Единственным отличием в авиационном вооружении стал переход на более мощную катапульту D-III-N. Для снижения задымленности надстройки и постов управления огнем дымовую трубу несколько сместили в корму, из-за

него ангары гидросамолетов опять оказались раздвинуты дымоходами ПК.

Модернизация ЭУ повторяла работы на "Warspite" с той лишь разницей, что число адмиралтейских котлов повышалось с шести до восьми и для их размещения использовались все четыре первоначальных КО — в каждом по два ПК (продольная переборка, как на "Warspite", в них не ставилась). При этом ширина КО резко сократилась — с 17,1 до 9,8 м. Освободившееся пространство разделили продольными переборками и во вновь сформированных отсеках разместили турбо- и дизель-генераторы.

Работы на "Queen Elizabeth" затянулись до начала 1941 г., и его удалось ввести в строй уже с радиоэлектронным вооружением, состоящим из РЛС типов 279 (антенны на фок- и грот-мачтах), 284 (на КДП носовой надстройки) и 285 (4 станции на постах НАСС Mk.IV).

Модернизации военного времени

В ходе ремонта в декабре 1939 — марте 1940 г. на "Barham" поверх башни "В" смонтировали 20-ствольную установку для запуска 178-мм неуправляемых зенитных ракет. Посты управления зенитным огнем НАСС Mk.I заменили на Mk.III.

В начале 1941 г. на "Barham" 20-ствольную установку демонтировали, добавив 2х8 40-мм "пом-пома" и 2х4 12,7-мм зенитных пулемета,

"Malaya" в ходе ремонта боевых повреждений в США в апреле — июле 1941 г. был оснащен РЛС типов 281, 285 (2 станции), 284 и 282 (2 станции). 12,7-мм пулеметы демонтированы, на корабль установлены 11х120-мм автоматов "Эрликон" (в сентябре их число довели до 15).

В октябре — ноябре 1942 г. на "Malaya" демонтировали катапульту, а на освободившемся месте в средней части корпуса разместили две дополнительные спаренные 102-мм установки Mk.XIX. На грот-мачте установили РЛС типа 273, а на кормовой надстройке еще 2х8 40-мм "пом-пома"; число 20-мм автоматов возросло до 17 (в январе 1943 г. их число довели до 19).

В сентябре 1943 г. с корабля сняли все 152-мм орудия, их порты заделали 51-мм плитами и разместили еще 20 20-мм "эрликонов" (стало 39х1). В марте следующего года на "Malaya" обновили радиоэлектронное вооружение — РЛС 281 заменили на 281В, а 273 — на 277SQ. Смонтировали постановщик помех типа 650. Вновь увеличили число одноствольных "эрликонов" — до 47. Водоизмещение корабля достигло 32 980/37 710 т.

На "Warspite" во время ремонта боевых повреждений в США в 1941 г. сняли все 12,7-мм пулеметы, установили 11х1 20-мм автоматов "эрликон". Корабль оснастили РЛС типов 281, 284, 271, 285 (2 станции), 282 (4 станции).

В 1942 г. число 20-мм автоматов увеличено до 15, а РЛС типа 271 заменена на тип 273.

В мае — июне 1943 г. демонтировали катапульту, а число 20-мм автоматов довели до 31.

После повреждения "Warspite" планирующей бомбой FX1400 осенью 1943 г. полностью

восстанавливать линкор не стали, поскольку его предполагалось использовать только для артиллерийской поддержки высадки в Нормандии. Работы завершили в апреле 1944 г. На корабле не действовали кормовая башня ГК "Х" и одно КО. Все 152-мм орудия сняли, а их порты заделали стальными плитами. РЛС типа 284 заменили на тип 274, дополнительно установили РЛС типа 283 и постановщик помех типа 650. Число 20-мм автоматов повысилось до 37 стволов (4х2 и 29х1).

"Valiant" в декабре получил РЛС типа 279.

В ходе ремонта боевых повреждений в апреле — июле 1942 г. на корабль установили 10х1 20-мм "эрликонов" и РЛС типов 284, 273, 285 (4 станции) и 282 (4 станции). Кроме того, РЛС типа 279 заменили на тип 281,

В марте — апреле 1943 г. с линкора демонтировали катапульту и все 12,7-мм пулеметы. РЛС типа 284 заменили на тип 274. Дополнительно установили 15х1 и 6х2 20-мм автоматов. К середине следующего года число "эрликонов" на линкоре достигло 47 стволов (35х1 и 6х2). На корабле смонтировали РЛС типа 283 (4 станции).

В феврале 1945 г. "Valiant" встал на ремонт боевых повреждений, который было решено совместить с модернизацией зенитного вооружения. В октябре 1945 г. на корабле числилось 6х8 и 5х4 40-мм "пом-помов", 10х1 40-мм "бофорсов". 6х1 40-мм "боффинов" и 7х2 и 2х1 20-мм "эрликона". Однако в апреле 1946 г. число и номенклатура легкого зенитного вооружения существенно изменились — 6х8 и 2х4 40-мм "пом-лома", 12х1 40-мм "бофорсов" и 7х2 и 2х1 "эрликона". Полное водоизмещение корабля составило 38 906 т.

"Queen Elizabeth" в ходе ремонта боевых повреждений в США летом 1943 г. получил на вооружение РЛС типа 273, 282 (4 станции) и 283 (4 станции). Все 12,7-мм пулеметы были демонтированы. Установили 14х1 и 4х2 20-мм "эрликона". В сентябре того же года с корабля сняли катапульту и добавили 16х2 "эрликонов". Водоизмещение "Queen Elizabeth" в 1944 г. составляло 34 000/37 635 т.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Все корабли этого типа после постройки вошли в состав Гранд-Флита. Исключение составил головной "Queen Elizabeth", непродолжительное время действовавший на Средиземном море и принимавший участие в Дарданелльской операции; в мае 1915 г. он вернулся в Англию и вошел в состав Гранд-Флита. "Valiant", "Warspite", "Barham" и "Malaya" принимали участие в Ютландском сражении.

В апреле 1919 г. корабли перевели в состав Атлантического флота, образованного взамен расформированного Гранд-Флита. "Queen Elizabeth" с 1916 г. до ноября 1924 г. являлся флагманом обоих флотов.

В 1920-е — 1930-е гг. линкоры типа "Queen Elizabeth" несли службу в составе как Средиземноморского, так и Атлантического (с 1932 г. — Флота метрополии) флотов, меняясь с кораблями типа "Royal Sovereign" (когда одни находи-



Линкор "Barham", 1938 г.

лись в Средиземном море, другие служили в Атлантике, и наоборот).

Служба в годы войны

На 3 сентября 1939 г. "Warspite", "Barham" и "Malaya" входили в состав Средиземноморского флота, а "Queen Elizabeth" и "Valiant" проходили модернизацию.

"Queen Elizabeth" после вступления в строй с января 1941 г. служил в составе Флота метрополии. В феврале еще не закончивший боевую подготовку корабль участвовал в поиске германских линкоров "Scharnhorst" и "Gneisenau".

В первой половине мая он пересек Средиземное море в восточном направлении и присоединился к флоту адмирала Каннингхэма, став его флагманом. Участвовал в прикрытии эвакуации английских войск из Греции и с о. Крит, в проводке конвоев на Мальту.

19 декабря 1941 г. во время стоянки в Александрии тяжело поврежден магнитными минами, установленными итальянскими боевыми плавцами из состава X флотилии MAS, доставленными ПЛ "Scire". Взрыв произошел под КО "В", образовалась пробоина размером без малого 1000 м², оказались затоплены три КО, и корабль сел на грунт. Благодаря небольшой глубине в месте стоянки верхняя па-

луба "Queen Elizabeth" осталась над поверхностью воды.

Поднят весной 1942 г. и после временного ремонта в Александрии отправился в США, где на верфи ВМС в Норфолке прошел полный восстановительный ремонт с июня 1942 по июнь 1943 г. После возвращения в Англию вошел в состав Флота метрополии, но в конце года корабль решили перевести в Индийский океан. С января 1944 г. — флагман Восточного флота. Участвовал в авианосных рейдах на Сабанг в апреле и Сурабаю в мае 1944 г. В июне — июле вновь участвовал в операциях против Сабанга, но на этот раз, помимо палубной авиации, в дело вступила артиллерия "Queen Elizabeth".

В октябре — ноябре 1944 г. линкор прошел ремонт в Дурбане, после чего в конце ноября участвовал в авианосном рейде на нефтепергонные заводы Белавана и Сабанга. В январе 1945 г. обеспечивал артиллерийскую поддержку при десанте на о. Рамри. В апреле в составе TF63 вновь бомбардировал Сабанг, Кар-Никобар и Порт-Блэйр на Адаманских о-вах.

В августе 1945 г. вернулся в Англию, 10 августа выведен в резерв в Росайте. 15.5.1948 продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 7.7.1948.

"Warspite" до октября 1939 г. входил в состав Средиземноморского флота, после чего был переведен в Атлантику, где обеспечивал

прикрытие конвоев, базируясь на Галифакс. В начале декабря вошел в состав Флота метрополии в качестве флагмана, заменив подорвавшийся на mine "Nelson".

Принимал активное участие в Норвежской кампании в апреле 1940 г. В ходе 2-го сражения у Нарвика 13 апреля артиллерийским огнем уничтожил германские ЭМ "Erich Koellner" и "Erich Giese". Кроме того, корабельный "Swordfish" потопил ПЛ U-64. 24 апреля линкор вел огонь по позициям германских войск под Нарвиком. В ходе Норвежской кампании корабль пять раз безуспешно атаковали германские ПЛ.

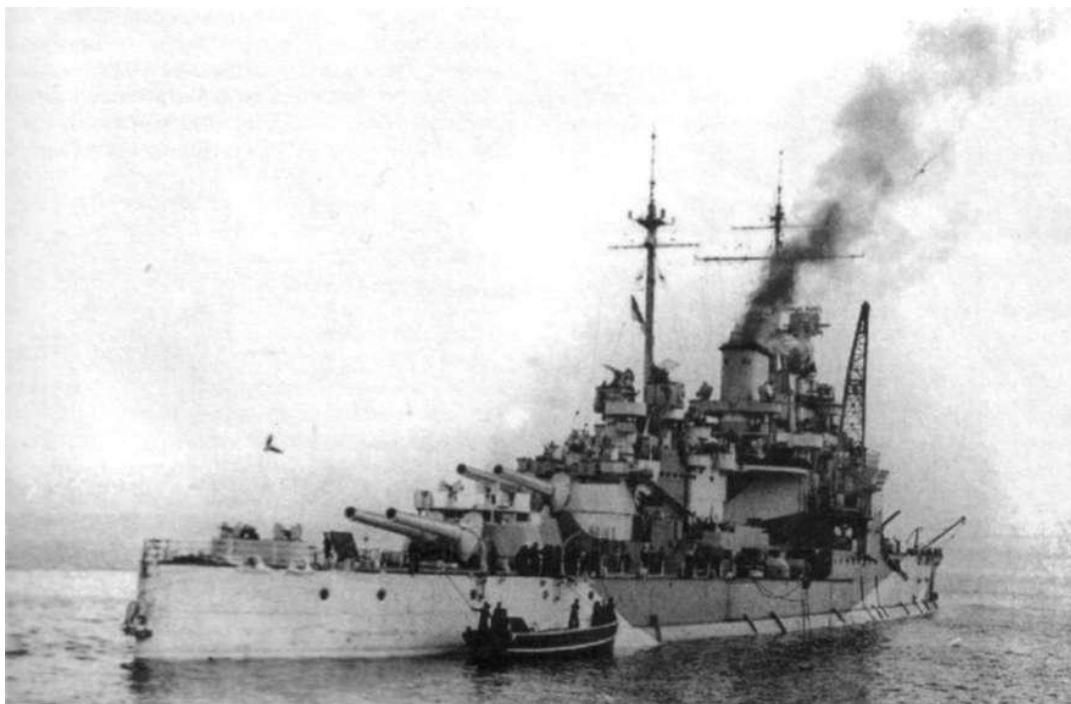
В конце апреля было принято решение вернуть линкор на Средиземное море. 14 мая "Warspite" прибыл в Александрию и стал флагманом Средиземноморского флота. 10.7.1940 участвовал в бою у Калабрии с итальянскими линкорами "Giulio Cesare" и "Conte di Savoia"; добился попадания (с дистанции около 13 миль) и серьезно повредил первый из них. 17.8.1940 участвовал в артобстреле Бардии. После итальянского вторжения в Грецию провел бомбардировку Валоны (Албания). В ночь с 28 на 29 марта в бою у мыса Матапан вместе с ЛК "Valiant" и "Barham" потопил итальянские КРТ "Zara", "Fiume" и эсминец. 21 апреля "Warspite" обстреливал Триполи.

В мае прикрывал эвакуацию английских войск с о. Крит, в ходе которой 22 мая был поврежден германской авиацией (Bf109 из состава III/JG7). Корабль получил прямое попадание бомбы в среднюю часть корпуса, выведшее из строя 152-мм и 102-мм орудия правого борта. Погибли 38 человек (в том числе 1 офицер), еще 31 ранены. Из-за повреждения воздухозаборников машинного отделения скорость корабля снизилась до 18 уз.

"Warspite" прошел временный ремонт в Александрии в первой половине июня, а пол-

ный предполагалось выполнить в США. В ночь с 23 на 24 июня готовый к отходу корабль снова повредило близким разрывом бомбы во время авианалета противника на Александрию.

25 июня "Warspite" ушел через Суэцкий канал на Западное побережье США. На верфь ВМС США в Пьюджет Саунд (Бремerton) корабль прибыл 11 августа. Ремонт продолжался до декабря 1941 г., после чего линкор направили на усиление Восточного флота (хотя первоначально его планировали вернуть на Средиземное море). В Коломбо "Warspite" прибыл в марте 1942 г. В течение года корабль занимался в основном прикрытием конвоев, проходящих через Индийский океан, и боевых столкновений с противником не имел. В марте 1943 г. его решили отозвать в Европу. В мае "Warspite" вернулся в Англию, но уже в июне вошел в состав Средиземноморского флота. В июле он вместе с другими линкорами прикрывал высадку союзников на Сицилию, а в начале сентября обстреливал позиции противника в Мессинском проливе. 10 сентября линкор участвовал в церемонии капитуляции итальянского флота на Мальте, после чего направился в Англию на ремонт и модернизацию. Однако 14 сентября его привлекают к бомбардировке Салерно, где союзники столкнулись с серьезным сопротивлением. 16 сентября, когда корабль вел огонь по береговым целям, его поразила планирующая бомба FX1400, еще одна взорвалась в непосредственной близости. Первая бомба упала вблизи дымовой трубы, пробила все палубы и взорвалась внутри корпуса, проделав в днище пробоину примерно 6 x 4 м. Вторая разорвалась напротив КО №5, вызвав его затопление. Линкор принял около 5000 т воды и получил крен 5°. С помощью двух американских буксиров "Warspite" удалось 19 сентября довести до Мальты. После проведения самого необходимого ремонта корабль в начале ноября от-



Линкор "Valiant",
1943 г.

буксировали в Гибралтар, где до марта 1944 г. он проходил восстановительный ремонт. После этого линкор ушел в Англию для завершения работ. В марте — апреле в Росайте "Warspite" привели в боеготовое состояние.

Во время высадки в Нормандии "Warspite" осуществлял огневую поддержку десанта на участках "Пэлд" и "Суорд".

13 июня, во время возвращения в Росайт, корабль подорвался на донной мине у Гарвича и получил тяжелые повреждения корпуса и ЭУ. Оба винта левого борта вышли из строя. В течение двух месяцев линкор ремонтировался в Росайте и вернулся в строй в августе 1944 г. Полностью восстанавливать его боеготовность не стали, поскольку в будущем предполагалось использовать корабль только для бомбардировки береговых объектов. На "Warspite" не действовали кормовая башня ГК "Х", одно КО и один из валов левого борта — скорость при этом ограничивалась 15,5 уз.

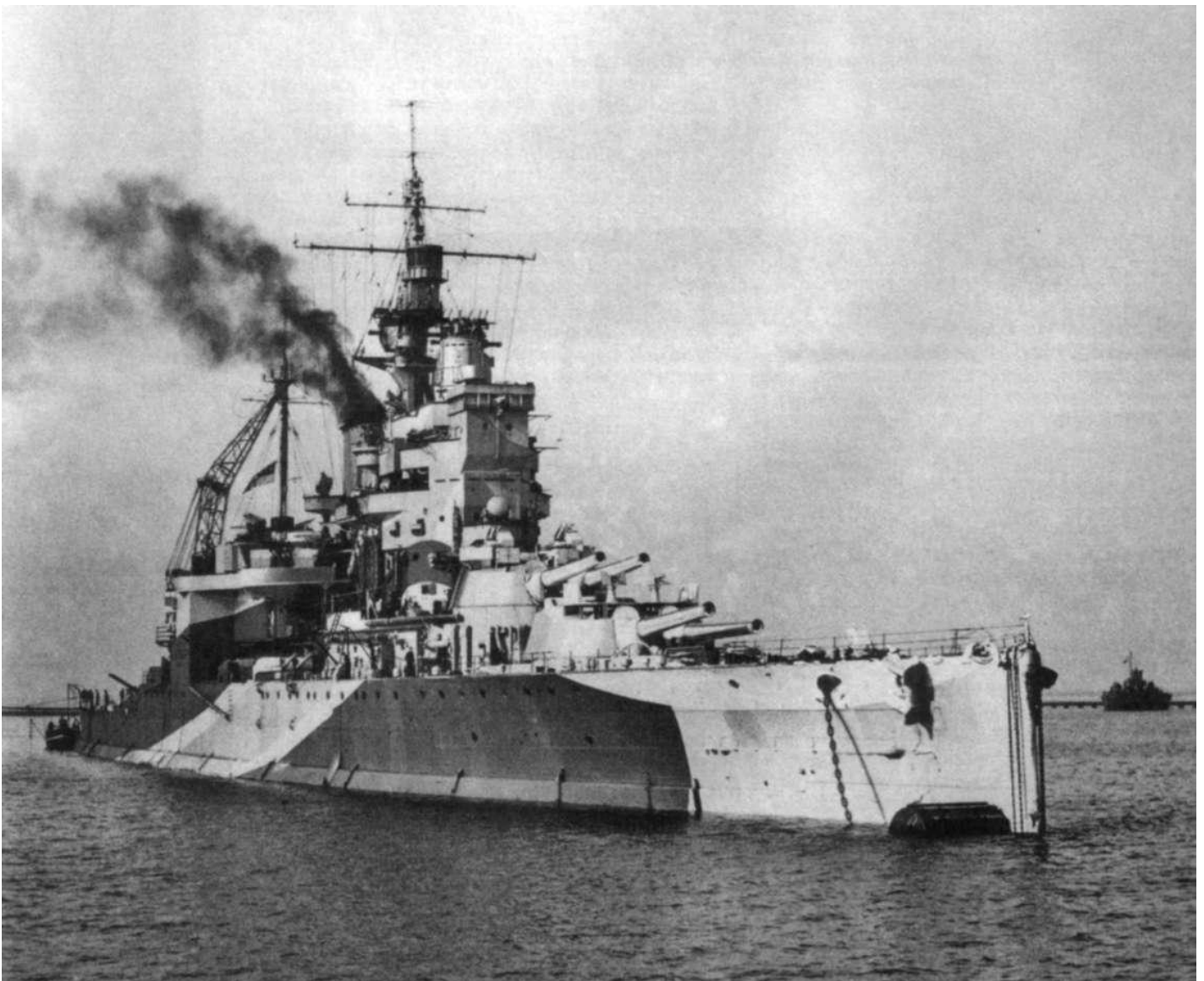
Линкор "Valiant", 1943 г.

В конце августа — начале сентября старый линкор вел огонь по береговым целям в районе Бреста и Гавра.

В феврале 1945 г. линкор вывели в резерв, 31.7.1946 исключили из списков флота и продали на слом 12.3.1947. 23 апреля того же года при буксировке на разделку корабль сел на мель и впоследствии был разобран на месте.

"Barham" до начала декабря 1939 г. входил в состав Средиземноморского флота, после чего был присоединен к Флоту метрополии. Во время перехода из Средиземного моря в Англию ночью 12 декабря в условиях плохой видимости линкор протаранил и потопил в Северном проливе (55°19' с.ш./6°00' з.д.) эскортирующий его ЭМ "Duchess", а сам получил лишь незначительные повреждения.

Спустя две недели, 28 декабря, севернее Гебридских о-вов "Barham" был атакован германской ПЛ U-30, добившейся одного попадания — оно пришлось в левый борт в районе по-





гребов носовых башен. Погибло 4 человека, 2 — ранено. Затопление помещений привело к увеличению осадки носом на 3 м. Ремонт поврежденных проводился в Ливерпуле в январе — апреле 1940 г.

В сентябре в составе Соединения М (включало корабли как Флота метрополии, так и Соединения Н) участвовал в операции "Менес" (попытка высадки сторонников Де Голля в районе Дакара). 23 — 25 сентября получил попадания 240-мм и 155-мм снарядами французской береговой батареи. В ноябре 1940 г. переведен из Соединения Н в состав Средиземноморского флота. В январе 1941 г. принимал участие в бомбардировке Бардии. В ночь с 28 на 29 марта в бою у мыса Матапан вместе с ЛК "Valiant" и "Warspite" потопил итальянские КРТ "Zara", "Fiume" и эсминец. 21 апреля вместе с "Warspite" проводил бомбардировку Триполи.

В мае прикрывал эвакуацию английских войск с о. Крит. 27 мая атакован Ju-88 из состава LG1, получил прямое попадание бомбы в башню "У". Она вышла из строя, возник пожар, с которым удалось справиться лишь спустя два часа. Кроме того, два близких разрыва повредили були, вызвав их затопление.

После временного ремонта в Александрии "Barham" ушел в Дурбан, где в июне — июле 1941 г. его окончательно отремонтировали. В конце июля корабль вернулся на Средиземное море.

25 ноября 1941 г. "Barham" вместе с главными силами Средиземноморского флота находился в районе между Критом и Киренаикой близ Соллума, когда его атаковала германская ПЛ U-331, добившаяся трех попаданий. Корабль начал быстро крениться. В этот момент произошла детонация погребов, и корабль стремительно затонул. Погибло 862 чел., в том

числе командир, эсминцам удалось спасти 451 чел., включая командующего 1-й эскадры линкоров Придхэм-Уиппела.

"Valiant" закончил модернизацию в ноябре 1939 г. и после боевой подготовки в Вест-Индии в первых числах января присоединился к Флоту метрополии. В начале 1940 г. осуществлял прикрытие атлантических войсковых конвоев. В апреле 1940 г. принимал участие в Норвежской кампании, в ходе которой был безуспешно атакован германской ПЛ U-38. После завершения действий у побережья Норвегии линкор перешел на Средиземное море. 28 июня его включили в состав вновь сформированного Соединения Н, базирующегося на Гибралтар. В начале июля 1940 г. корабль принял участие в операции "Катапульта" (нейтрализация французской эскадры в Мерс-эль-Кебире). Вскоре линкор перевели в состав Средиземноморского флота и в конце августа — начале сентября 1940 г. он перешел из Гибралтара в Александрию. До конца года он участвовал в прикрытии авианосного рейда на Бенгази (сентябрь), обеспечивал проводку нескольких конвоев на Мальту и осуществлял бомбардировку Валоны (декабрь).

В январе 1941 г. "Valiant" принимал участие в бомбардировке Бардии. В ночь с 28 на 29 марта в бою у мыса Матапан вместе с ЛК "Barham" и "Warspite" потопил итальянские КРТ "Zara", "Fiume" и эсминец. 21 апреля "Valiant" проводил бомбардировку Триполи. В мае участвовал в эвакуации английских войск с о. Крит. 22 мая при налете германской авиации получил два прямых попадания в корму 250-кг бомбами, но палубная броня выдержала, и повреждения оказались незначительными. Ремонт в Александрии был завершен в июле 1941 г.

19 декабря того же года во время стоянки в Александрии тяжело поврежден магнитными

Линкор "Malaya"
март 1945 г.

минами, установленными итальянскими боевыми пловцами из состава X флотилии MAS, доставленными ПЛ "Scire". Взрыв разрушил були в районе носовой башни "А", образовалась пробоина размерами 18 x 9 м, оказались затоплены носовые погреба. Тем не менее, корабль остался на плаву и восстановить его боеспособность было гораздо легче, чем фактически затонувшего "Queen Elizabeth".

В начале 1942 г. линкор прошел временный ремонт в Александрии, после чего перешел в Дурбан, где с мая по июль был полностью отремонтирован, после чего "Valiant" направили на усиление Восточного флота. До начала 1943 г. находился в Индийском океане, базирясь на Килиндини или Момбасу. После линкор направился в Англию, где прошел ремонт с февраля по май. По его окончании должен был вернуться в Индийский океан, но в Адмиралтействе решили задержать "Valiant" в Средиземном море для участия в высадке на Сицилии. В июле он входил в состав сил прикрытия десанта, а в начале сентября поддерживал огнем своей артиллерии высадку союзников в Калабрии и у Салерно. Интенсивное использование корабля на Средиземном море привело к тому, что по завершении операции линкор направился не на Восток, а обратно в Англию, для прохождения очередного ремонта (октябрь — декабрь). Только в январе 1944 г. "Valiant" присоединился к Восточному флоту.

Участвовал в авианосных рейдах на Сабанг в апреле и Сурабаю в мае 1944 г. В июне — июле вновь участвовал в операциях против Сабанга. 8 августа 1944 г. "Valiant" проходил ремонт в Тринкомали в плавучем доке AFD-28, когда последний внезапно затонул, при этом сильно повредив линкору подводную часть корпуса и винторулевую группу. После временного ремонта направился в Англию. В пути задержался, поскольку сел на мель в Суэцком канале 21 октября, в метрополию прибыл лишь в январе 1945 г. К ремонту приступили в феврале, но в связи с окончанием войны работы до конца не довели. Корабль превратили в плавказарму для кочегаров в учебном центре "Imperieuse" в Девонпорте. 15.5.1948 продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 16.8.1948. Разобран в 1948 — 1950 гг.

"**Malaya**" до начала октября 1939 г. входил в состав Средиземноморского флота, 6 октября через Суэцкий канал направился в Индийский океан для прикрытия конвоев. Базировался на Аден. В ноябре в составе поисковой Группы J участвовал в охоте на германский "карманный линкор" "Admiral graf Spee". В начале декабря был переведен в Атлантику и действовал в составе Северо-Атлантических эскортных сил, базирясь на Галифакс.

Возвращен в состав Средиземноморского флота в мае 1940 г. 10 июля 1940 г. участвовал в бою у Калабрии с итальянскими линкорами, но из-за большой дистанции все его залпы ложились недолетами. 17 августа 1940 г. участвовал в артобстреле Бардии. До конца года обеспечивал проводку нескольких конвоев на Мальту и в Грецию.

В середине декабря 1940 г. вместе с конвоем, следующим на Мальту, "Malaya" прошел

Средиземное море в западном направлении. В начале 1941 г. его перевели в состав Соединения Н.

Линкор участвовал в набеговых операциях на Сардинию (31 января — 4 февраля) и Геную (6—11 февраля).

После прорыва германских линкоров "Scharnhorst" и "Gneisenau" в Атлантику "Malaya" привлекается к эскортированию атлантических конвоев. 7 марта 1941 г. конвой SL-67, в охранении которого он следовал, был обнаружен германскими кораблями, но присутствие английского линкора заставило немцев отказаться от атаки и уйти.

Во время эскортирования следующего конвоя, SL-68, 20 марта "Malaya" атаковала германская ПЛ U-106 в 250 милях к северо-западу от о-вов Зеленого мыса. Торпеда попала в левый борт, вызвав серьезные повреждения. Конвой был немедленно распушен, а линкор ушел на Тринидад для временного ремонта. Окончательный проводился в США, что стало возможно после принятия в апреле закона о ленд-лизе. Работы проводились на верфи ВМС США в Нью-Йорке с апреля по июль 1941 г.

По завершении ремонта "Malaya" в октябре вернулся в состав Соединения Н. До марта 1942 г. он действовал в западной части Средиземного моря, проведя за это время несколько конвоев на Мальту. В марте участвовал в подготовительном этапе вторжения на Мадагаскар (прикрывал войсковой конвой до Кейптауна). Предполагалось направить корабль на усиление Восточного флота, но командующий флотом отказался от "Malaya" из-за его недостаточной для Индийского океана дальности хода. Линкор вошел в состав Северо-Атлантического командования, обеспечивая прикрытие атлантических конвоев. В октябре — декабре 1942 г. он прошел плановый ремонт в Росайте, после чего до начала лета прикрывал конвои на маршруте Фритаун — Кейптаун. В июне 1943 г. "Malaya" вновь вошел в Соединение Н для проводки конвоя на Мальту, затем в июле вернулся в Англию и в составе Флота метрополии участвовал в походе в норвежские воды (с целью отвлечения немцев от готовящейся высадки союзников на Сицилии). В сентябре — ноябре 1943 г. прошел ремонт. Корабль должен был присоединиться к Флоту метрополии, но вместо этого был выведен в резерв, что позволило высвободить его экипаж для укомплектования команд новых кораблей и судов. За время нахождения в резерве на "Malaya" были проведены работы по усилению зенитного вооружения. После повреждения в ходе высадки в Нормандии линкоров "Warspite" и "Nelson", "Malaya" в июне вывели из резерва и направили к побережью Нормандии. В сентябре он участвовал в бомбардировке береговых батарей у Сент-Мало.

В октябре 1944 г. в Портсмуте линкор вновь вывели в резерв и использовали в качестве вспомогательного судна при учебном центре "Vernon".

Исключен из списков флота в июне 1947 г., а 20.2.1948 продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 12.4.1948.

Линкоры типа "Royal Sovereign"



"Royal Sovereign"	Dockyard, Портсмут	15.1 1914	29.4.1915	4.1916	Исключен в 1949 г.
"Revenge"	"Vickers", Барроу	22 12.1913	29.5.1915	2.1916	Исключен в 1948 г.
"Royal Oak"	Dockyard, Девонпорт	15.1 1914	17.11.1914	5.1916	Погиб 14.10.1939
"Resolution"	"Palmers", Джерроу	29.11 1913	14.1.1915	12 1916	Исключен в 1948 г.
"Ramillies"	"Beardmore", Глазго	12.11 1913	12.9.1916	9 1917	Исключен в 1948 г.

Проектирование

После постройки серии линкоров типа "Queen Elisabeth" с нефтяным отоплением котлов Адмиралтейство на кораблях программы 1913 г. решило вернуться к более привычному углю. Это объясняется тем, что новые корабли предполагалось использовать с основными силами флота (а не в качестве самостоятельного быстрого крыла, как "Queen Elisabeth"), эскадренный ход которого составлял 21 уз. — в этом случае чрезмерная скорость была ни к чему, а для достижения указанного в техническом задании хода в 21,5 уз. прямой необходимости в чисто нефтяном отоплении не было. Снижение скорости позволяло уменьшить водоизмещение новых кораблей и, как следствие, — их стоимость. К тому же в Адмиралтействе опасались, что в случае войны могут возникнуть проблемы с поставками жидкого топлива в страну, в то время как уголь добывался в самой Англии.

На ранних стадиях проектирования прорабатывался вариант с 10 орудиями ГК — в двухорудийных ("В" и "Х") и трехорудийных ("А" и "О" башнях, но эта идея не нашла дальнейшего развития — трехорудийные башни существовали только на бумаге и могли послужить причиной задержки готовности кораблей.

Проект восьмиорудийного линкора водоизмещением 25 500 т и скоростью 21.5 уз., полу-

чивший индекс Т1, был готов к началу 1913 г. и положительно оценен Советом Адмиралтейства. После внесения незначительных изменений (водоизмещение увеличили до 25 750 т, что было на 1750 т меньше, чем у "Queen Elisabeth", а скорость уменьшилась до 21 уз.), в марте 1913 г. проект окончательно утвердили.

В соответствии с программой 1913 г. предусматривалась постройка пяти линкоров ("Royal Sovereign", "Revenge", "Ramillies", "Royal Oak" и "Resolution"), а по программе 1914 г. — еще трех ("Repulse", "Renown" и "Resistance"), практически неотличимых от предшественников. Однако с началом Первой мировой войны все работы на трех кораблях программы 1914 г. были приостановлены, а спустя некоторое время заказ на их постройку отменен.

В практике британского судостроения первой половины XX века существовало жесткое правило: после утверждения на Совете Адмиралтейства эскизного проекта и спецификаций вносить в них сколько-нибудь серьезные изменения запрещалось. Именно в этой традиции крылась одна из составляющих высоких темпов постройки на английских верфях. Одним из немногих исключений из правила стали линкоры типа "R" (индекс, полученный кораблями программ 1913 и 1914 гг., поскольку их названия начинались именно с этой буквы). В проект уже находящихся на стапелях кораблей в январе 1915 г. внесли одно, но принципиальное допол-

Вверху:
линкор "Resolution"



**Линкор "Royal Oak",
1939 г.**

нение — их котлы перевели со смешанного на чисто нефтяное отопление. Сделано это было по настоянию вернувшегося в Адмиралтейство в ноябре 1914 г. адмирала Фишера.

Переход на нефть позволил повысить мощность ЭУ с 31 000 до 40 000 л.с. (за счет незначительной переделки турбин). Ожидалось, что скорость хода благодаря этому возрастет с 21 до 23 уз. Одновременно сокращался наибольший запас топлива: с 3000 т угля и 1500 т нефти до 3400 т нефти, но благодаря большей энергоемкости последней дальность плавания при этом не менялась. Сэкономленный вес пошел на увеличение боезапаса орудий ГК (с 80 до 100 выстрелов на ствол). Внедрение нефти и сопутствующие этому изменения в проекте привели к росту конструктивного водоизмещения до 25 800 т.

Конструкция

Вооружение линкоров типа "R" повторяло принятое на кораблях типа "Queen Elisabeth", и отличия заключались лишь в расположении 152-мм батареи. Основываясь на опыте линкора "Iron Duke", на котором даже при среднем волнении батарея 152-мм орудий заливалась водой, на типе "R" ее сместили в корму и при

этом уменьшили расстояния между казематами. На батарейной палубе находилось 12 орудий (как и на "Queen Elisabeth"), еще четыре были подняты на палубу бака. Первоначально существовал вариант их размещения в индивидуальных казематах, но от этой идеи отказались, и они ставились открыто в щитовых установках.

Система управления огнем ГК не отличалась от принятой на "Queen Elisabeth" и включала бронированный КДП с 15-футовым (4,57 м) дальномером над боевой рубкой. Второй (небронированный) КДП размещался на формарсе. Вскоре после постройки каждую башню ГК снабдили 15-футовым дальномером, а также открытым визирным устройством для горизонтальной наводки. При необходимости огнем всей тяжелой артиллерии можно было управлять также из башни "X" (кормовая возвышенная).

Схема бронирования, в общих чертах повторяющая примененную на "Queen Elisabeth", имела ряд принципиальных отличий. Так, плиты главного броневоего пояса в средней его части имели равную толщину (330 мм) по всей высоте (в отличие от плит на "Queen Elisabeth", сужающихся к верхней и нижней кромкам). Этот пояс высотой 3,89 м (из которых 1,52 м при нормальном водоизмещении опускались ниже ватерлинии — по сравнению с 1,21 м на "Queen Elisabeth") тянулся между барбетами концевых башен. В нос и корму от них толщина пояса последовательно уменьшалась до 152 мм, а затем до 102 мм. В 10,4 м от форштевня и приблизительно в 4 м от ахтерштевня пояс заканчивался 102-мм траверсами.

Выше главного броневоего пояса между барбетами концевых башен шел 152-мм пояс, замыкаемый траверсами той же толщины.

Главным изменением в палубном бронировании стал подъем главной броневой палубы на один уровень вверх, из-за чего ее скосы опускались к нижней кромке броневоего пояса по ватерлинии под гораздо большим углом, чем на "Queen Elisabeth". И в своей плоской части, и на скосах она имела одинаковую толщину — 51 мм. Над МО скосов не было, и броневая палуба доходила до верхней кромки главного броневоего пояса. В нос и корму от концевых барбетов главная броневая палуба выполнялась плоской и утоньшалась до 25 мм. В корму от барбета башни "Y" и до кормового траверса, ниже главной, тянулась средняя палуба толщиной 25 мм, за траверсом и до ахтерштевня над рулевой машиной она последовательно утолщалась до 76 и 102 мм. В нос от барбета башни "A" на уровне промежуточной палубы шла нижняя броневая палуба толщиной 25 мм, примыкающая к нижней кромке броневоего пояса по ватерлинии. На участке между носовым траверсом и форштевнем ее толщина повышалась до 63 мм.

Выше главной простиралась верхняя броневая палуба толщиной 25 — 38 мм, примыкающая к верхней кромке верхнего пояса. Наконец, батарея 152-мм орудий закрывалась 25-мм палубой.

Подводная защита состояла из противоторпедной переборки толщиной 25 — 37 мм, тянувшейся между барбетами концевых башен и при-

крывавшей машины, погреба и помещения подводных торпедных аппаратов. Подводная защита в общих чертах повторяла принятую на "Queen Elizabeth", но из-за меньшей толщины оценивалась как более слабая.

Энергетическая установка линкоров типа "R" по составу и расположению походила на используемую на типе "Queen Elizabeth". Это была четырехвальная паротурбинная установка, включавшая два главных агрегата системы "Parsons": на внутренние валы работали ТНД, стоящие в среднем МО, на внешние — ТВД в бортовых МО. Пар вырабатывали 18 водотрубных ПК ("Yarrow" на "Royal Oak" и "Resolution" и "Babcock-Wilcox" на "Royal Sovereign", "Revenge" и "Ramillies"), размещавшихся в трех котельных отделениях — по шесть в каждом.

Особенностью линкоров этого типа стало рулевое устройство. Если на всех предшествующих типах английских дредноутов стояло по два параллельных балансирных руля, на типе "R" руль перенесли в диаметральной плоскости, дополнив его небольшим вспомогательным рулем спереди. Подобное решение повысило живучесть рулевого устройства.

Модернизации во время Первой мировой войны и в межвоенный период

Еще на стадии постройки недостаточная, по сравнению с "Queen Elizabeth", остойчивость (за счет более узкого корпуса и выше расположенной броневой палубы) и слабость подводной защиты вынудили Адмиралтейство искать способы исправления ситуации. Выход был найден в установке бортовых булей, и в марте 1915 г. последовало решение оснастить ими последний корабль серии — "Ramillies", находившийся в самой низкой степени готовности.

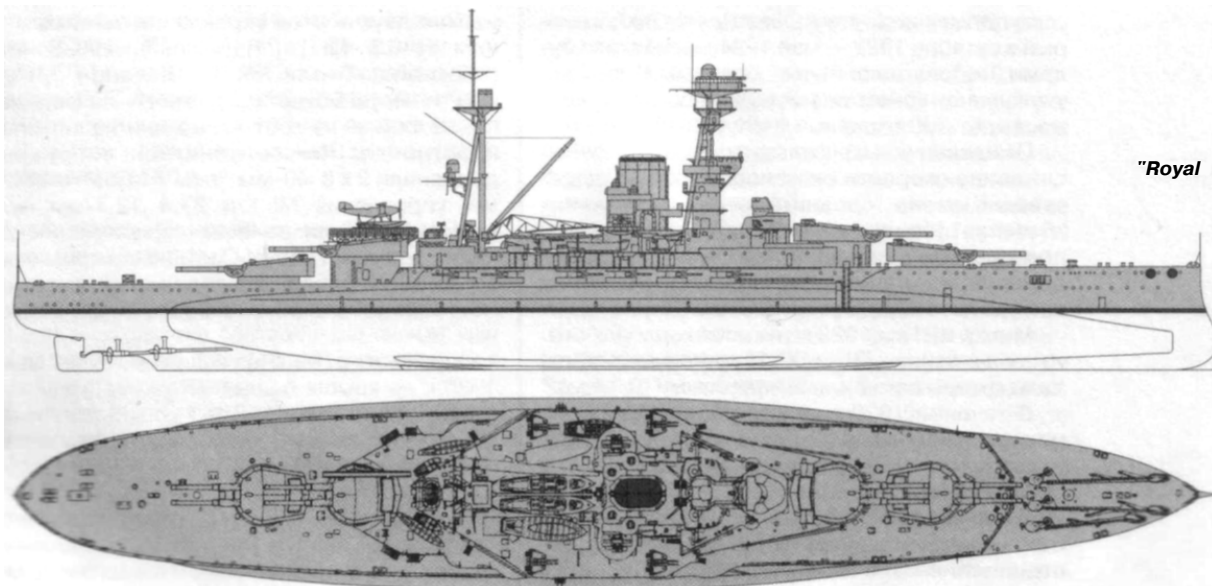
По длине були простирались от носового до кормового торпедного отсеков и увеличивали ширину корпуса с 27 до 31,3 м, а водоизмещение — на 2500 т. Одновременно осадка уменьшилась на 0,31 м*.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Royal Sovereign" по состоянию на сентябрь 1939 г.

Водоизмещение:	стандартное 29 950 т, полное 33 240 т
"Royal Oak"	стандартное 29 150 т, полное 32 500 т
остальные	
Размерения:	176,9/189,2x30,9 — 31,1x9,6 — 10 м
Энергетическая установка:	4 ПТУ "Parsons", 18 ПК ("Yarrow" на "Royal Oak" и "Resolution", "Babcock & Wilcox" — на "Royal Sovereign", "Revenge" и "Ramillies"), 40 000 л.с., 3230 т нефти
Скорость:	21,5 уз.
Бронирование:	главный пояс 330 — 102 мм, верхний пояс 152 мм; траверсы 152 — 102 мм; главная броневая палуба 50 мм, (на "Royal Oak" над погребами 127 мм, над МО 89 мм); верхняя палуба 25 — 38 мм, крыша каземата 25 мм; противоторпедная переборка 38 мм; башни ГК 330 мм (лоб), 280 мм (борт), 127 мм (крыша); барбеты ГК 254 — 178 мм (над верхней палубой), 152 — 102 мм (под верхней палубой); казематы 152-мм артиллерии 152 мм; рубка 280 мм
Вооружение:	4 x 2 — 381-мм/42, 12x1 — 152-мм/45, 4 x 2 — 102-мм/45; 2x8 — 40-мм/40 "пом-пома", 2x4 — 12,7-мм пулемета, 4x 1 — 533-мм ТА (надводные, только на "Royal Oak"); 1 катапульта и 1 гидросамолет (только "Royal Oak" и "Resolution")
Экипаж:	920 человек

В октябре 1917 г. было решено снабдить булями остальные линкоры этого типа. По конструкции они несколько отличались от примененных на "Ramillies" — после их установки ширина корпуса возросла до 30,9 м, а водоизмещение — на 1526 т. Осадка же уменьшилась на 0,4 м. На "Revenge" работы

* Первый опыт оказался неудачным, к 1923 г. були пришли в негодность, поэтому в августе 1926 — марте 1927 г. в ходе капитального ремонта на "Ramillies" их перестроили по типу "Royal Oak", после чего ширина корпуса уменьшилась до 31,1 м.



"Royal Oak", 1939 г.



Линкор "Ramillies"

по монтажу булей прошли в октябре 1917 — феврале 1918 г., на "Resolution" — с конца 1917 по май 1918 г.

На "Royal Sovereign" були появились в декабре 1920 — октябре 1924 г. По конструкции они отличались — их верхняя часть поднималась до среза верхней палубы; водоизмещение при этом увеличилось на 1474 т, а ширина корпуса — до 31 м.

Опыт эксплуатации линкоров, оснащенных булями, показал, что корабли стали весьма подвержены бортовой качке. Это обстоятельство попытались учесть на "Royal Oak", который в октябре 1922 — мае 1924 г. оснастили булями, оборудованными боковыми киллями улучшенной конструкции; водоизмещение возросло на 1100 т, ширина корпуса — до 31,1 м.

Ожидавшееся в результате установки булей снижение скорости оказалось не столь существенным: на сравнительных испытаниях "Revenge" (без булей) и "Ramillies" (с булями) при водоизмещении, близком к полному, и практически одинаковой мощности разница составила лишь 0,4 уз. — 21,9 и 21,5 уз.

Между 1919 и 1922 гг. на всех кораблях этого типа в башнях "В" и "Х" 15-футовые (4,57-м) дальнометры заменили 30-футовыми (9,14-м).

В течении 1920-х гг. корабли получили по четыре зенитных 102-мм орудия на палубе надстройки, а 152-мм щитовые орудия и 76-мм зенитки сняли.

В начале 1930-х гг. высказывались соображения о необходимости радикальной перестройки линкоров типа "Royal Sovereign", но по ряду причин ее так и не провели. Было решено

ограничиться усилением палубного бронирования на "Royal Sovereign", "Royal Oak" и "Ramillies", однако и эти планы удалось осуществить лишь частично — только на "Royal Oak", на котором с июня 1934 по август 1936 г. провели местное усиление палубы, доведя ее над погребами до 127 мм, а над МО — до 89 мм.

До Второй мировой войны перечень изменений, внесенных на линкорах этого типа в ходе плановых ремонтов, ограничился заменой одиночных 102-мм зенитных орудий на спарки Mk.XIX со 102-мм орудиями Mk.XVI и установкой двух постов управления зенитным огнем HACS Mk.I ("Ramillies"), HACS Mk.II ("Resolution") или Mk.III ("Revenge", "Royal Oak" и "Royal Sovereign"), один — на фор-марсе, второй — на грот-мачте или на кормовой надстройке. Легкое зенитное вооружение дополняли 2x8 40-мм "пом-помов" с постами управления Mk.I и 2x4 12,7-мм пулеметов. ТА сняли со всех кораблей: исключение составил "Royal Oak", на котором вместо демонтированных подводных в районе полубака установили такое же число надводных ТА.

Кроме того, на "Resolution" и "Royal Oak" в 1936 г. на крыше башни "Х" разместили катапульты типов E-III-T и S-II-T соответственно, В 1934 г. на "Ramillies" также смонтировали катапульту на крыше башни "Х", но в 1939 г. от нее отказались.

К началу войны линкоры этого типа имели изношенные корпуса (следствие спешности при постройке) и механизмы. Продолжительная скорость ограничивалась величиной 17 — 18 уз.

Модернизации военного времени

На "Royal Sovereign" во время ремонта в США в 1941 г. демонтировали 12,7-мм пулеметы и установили 10 x 1 20-мм "эрликонов".

8 конце 1941 г. на крышах башен "В" и "Х" смонтировали 2 x 4 40-мм "пом-пома", и усилили палубную броню над погребами путем укладки 51 -мм плит. К середине 1942 г. на корабле имелись РЛС типов 284, 285 (2 станции), 273 и 279.

В 1943 г во время второго ремонта в США с корабля сняли носовые 152-мм орудия (всего 4), а их порты заделали. Добавили 4 x 1 и 6 x 2 20-мм автоматов "Эрликон" и РЛС типа 282 (2 станции), а РЛС типа 284 заменили на тип 284В. Водоизмещение корабля составило 29 950/34 836 т.

В 1944 г., незадолго до передачи СССР, с линкора сняли 4 x 1 20-мм "эрликона".

На "Resolution" во время ремонта в США в 1941 г. были демонтированы 12,7-мм пулеметы, установлены 9 x 1 20-мм "эрликонов", а также РЛС типов 279 и 285 (2 станции). В конце 1941 г. на корабле провели местное усиление бронирования над погребами укладкой 51-мм плит, установили 2 x 4 40-мм "пом-пома" (на крыше башни "В" и юте), 1 x 1 20-мм автомат (стало 10 x 1) и РЛС типов 284 и 273. В 1943 г. с линкора демонтировали погонные 152-мм орудия (всего 2), в 1944 г. сняли катапульту. В 1945 г. полное водоизмещение корабля составляло 34 700 т.

На "Ramillies" в 1941 г. сняли 12,7-мм пулеметы и установили 2x4 40-мм "пом-пома" и 10 x 1 20-мм "эрликонов". В ходе ремонта боевых повреждений в конце 1942 — начале 1943 г. с корабля сняли носовые 152-мм орудия (всего 4), их порты заделали, и установили 10 x 2 20-мм автоматов. К этому времени корабль имел РЛС типов 284-В, 285 (2 станции), 282 (2 станции), 273 и 279. В 1944 г. добавлены 3 x 1 "эрликона" (стало 10x2 и 13x1) и постановщик помех типа 650. В 1945 г. полное водоизмещение корабля составляло 35 390 т.

На "Revenge" в 1941 г. сняты 12,7-мм пулеметы и установлены 2x4 40-мм "пом-пома" (на крыше башен "В" и "Х"), 10 x 1 20-мм "эрликонов" и РЛС типа 279. В 1942 г. на корабле установлены РЛС типов 273, 285 (2 станции) и 284. В 1943 г. сняты носовые 152-мм орудия (всего 4). В 1945 г. полное водоизмещение корабля составляло 33 560 т.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Все линкоры этого типа в годы Первой мировой войны входили в состав Гранд-Флита, два из них ("Revenge", "Royal Oak") участвовали в Ютландском сражении.

В апреле 1919 г. переведены в состав Атлантического флота, образованного взамен расформированного Гранд-Флита. В период с ноября 1924 по октябрь 1927 г. "Revenge" выполнял функции флагманского корабля Атлантического флота. С 1926 г. корабли типа "R" начали переводить в состав Средиземноморского флота ("Royal Oak" и "Resolution" — март

1926 г., "Royal Sovereign" — декабрь 1926 г., "Ramillies" — август 1927 г. и "Revenge" — январь 1929 г.).

С 1935 г. их переводят в состав Флота метрополии: "Ramillies" — июль 1935 г., "Royal Sovereign" — 1935 г., "Royal Oak" — август 1936 г., "Resolution" — сентябрь 1936 г. и "Revenge" — июнь 1937 г.

С января 1936 г. и до начала Второй мировой войны "Royal Sovereign" использовался в качестве учебного корабля.

"Ramillies" в феврале — августе 1939 г. входил в состав Средиземноморского флота, но в августе вновь был причислен к Флоту метрополии.

В июле 1939 г. "Royal Oak" решили вернуть в состав Средиземноморского флота, и линкор приступил к подготовке к переходу, однако уже в августе, в связи с обострением международной обстановки, от этого плана отказались.

В межвоенный период с линкорами произошел ряд инцидентов.

Осенью 1920 г. "Royal Sovereign" столкнулся с линейным крейсером "Tiger" и до конца года простоял в ожидании ремонта.

"Resolution" 14.1.1924 в ходе учений столкнулся с ПЛ L-24, находившейся в подводном положении и погибшей со всем экипажем (43 чел.). Сам линкор отделался незначительными повреждениями.

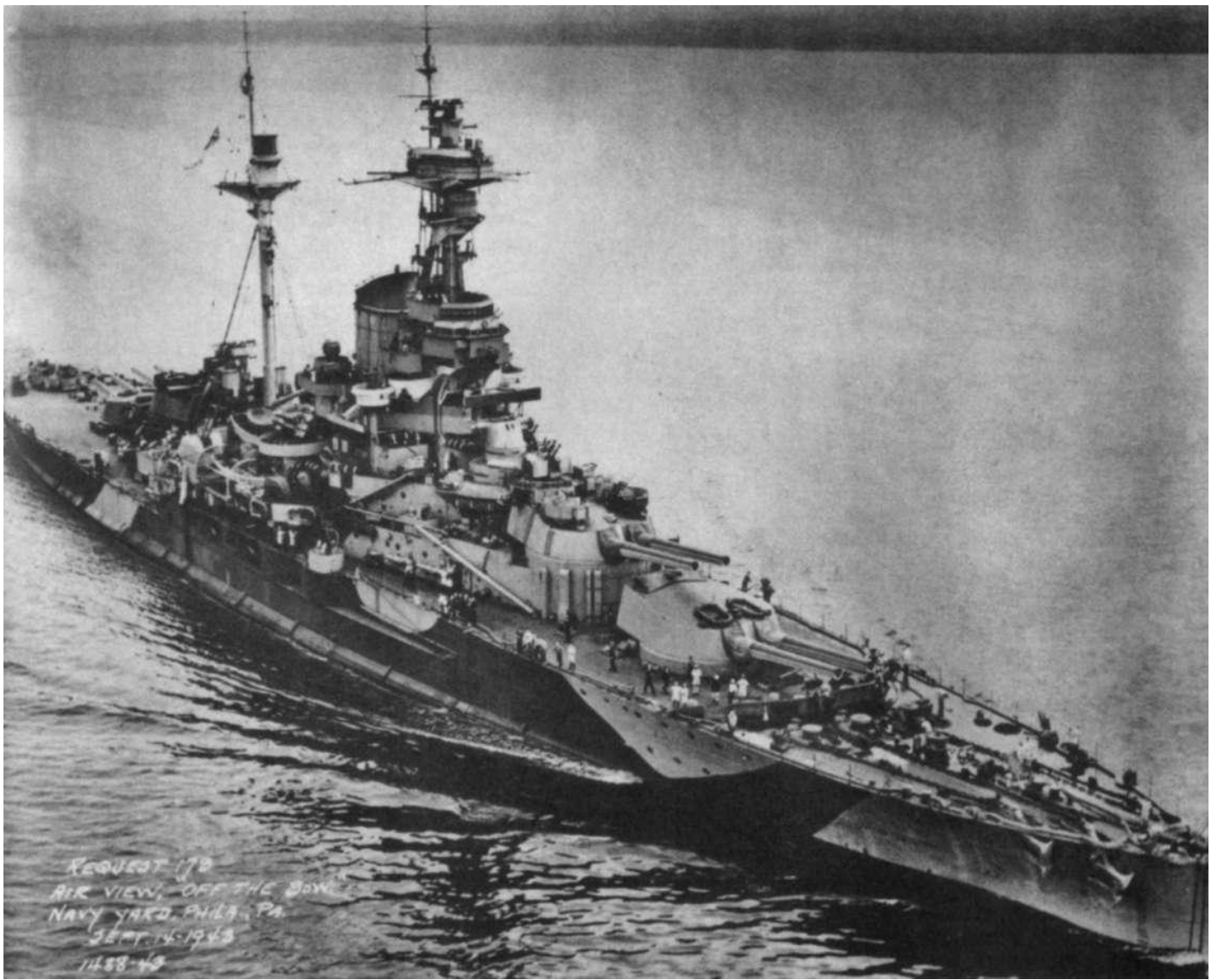
"Ramillies" 31.8.1935 во время шторма столкнулся у Дувра с немецким торговым судном и получил легкое повреждение носовой оконечности.

Служба в годы войны

На 3 сентября 1939 г. "Royal Sovereign", "Ramillies" и "Royal Oak" входили в состав Флота метрополии, "Revenge" и "Resolution" — в состав Сил Канала.

"Royal Sovereign" в октябре 1939 г. включили в состав Северо-Атлантических эскадренных сил, базирующихся на Галифакс. В роли защитника атлантических конвоев от германских надводных рейдеров линкор прослужил недолго, и уже в декабре того же года встал на ремонт в Плимуте.

После завершения работ в мае 1940 г. корабль вошел в состав Средиземноморского флота и 10 июля 1940 г вместе с его главными силами принял участие в бою с итальянским флотом у Калабрии, но лишь номинально — из-за большой дистанции и превосходства итальянских кораблей в скорости "Royal Sovereign" так и не представилась возможность открыть огонь. Неспособность линкора поддерживать свой ход вынудила командующего Средиземноморским флотом Каннингэма просить Адмиралтейство отозвать "Royal Sovereign" и заменить его более быстроходным линкором. В августе 1940 г. "Royal Sovereign" вывели из состава Средиземноморского флота и вокруг Африки направили в Атлантику. В Красном море в ночь с 13 на 14 августа корабль подвергся безрезультатной атаке итальянской ПЛ "Galileo Ferraris". В сентябре — октябре линкор находился на ремонте в Дурбане. В декабре 1940 г. прибыл в Гали-



**Линкор
"Royal Sovereign",
октябрь 1943 г.**

факс, где вновь вошел в состав Северо-Атлантических эскадренных сил.

До мая 1941 г. корабль осуществлял прикрытие атлантических конвоев, после чего направлен Адмиралтейством в США, где с мая по июнь на верфи ВМС в Норфолке прошел ремонт. По его завершении "Royal Sovereign" возвратился к службе в составе Северо-Атлантических эскадренных сил.

Летом 1941 г. в Адмиралтействе принимается решение перевести "Royal Sovereign" в состав Восточного флота. С августа по октябрь 1941 г. на одной из верфей Глазго корабль прошел очередной ремонт, по завершении которого отбыл в Индийский океан. В ноябре вступил в состав Восточного флота и приступил к несению конвойной службы, базирясь на Килиндини (Цейлон).

В конце 1942 г. вновь направлен в США на ремонт и модернизацию (до октября 1943 г.). Затем вернулся в Англию и в начале ноября 1943 г. выведен в резерв в Росайте.

В 1943 г. между правительствами СССР и Англии было достигнуто соглашение о передаче "Royal Sovereign" Советскому Союзу в счет

репараций с Италии после выхода ее из войны. 9.3.1944 линкор зачислили в списки кораблей ВМФ СССР под названием "Архангельск"; 30 мая он был принят экипажем.

17 августа вышел из Скапа-Флоу в составе отряда боевых кораблей в Ваенгу (ныне Североморск), куда благополучно прибыл вместе с конвоем JW-59 24 августа.

Далее до конца войны линкор не покидал Кольского залива, его не привлекали даже для огневого обеспечения наступления советских войск в середине октября 1944 г. В феврале 1949 г. он был возвращен Англии. В состав флота уже не вводился. В апреле 1949 г. продан на слом, прибыл на судоразделочный завод 18.5.1949. В 1949—1950 гг. разобран.

"Revenge" с началом войны включили в состав Сил Канала, базирующихся на Портленд. В октябре планировалось передать его в подчинение Южно-Атлантическому командованию для борьбы с германскими рейдерами, но практически сразу от этого отказались, и Адмиралтейство перевело "Revenge" в состав Северо-Атлантических эскадренных сил (Галифакс). На борту линкора в Канаду пере-

правили часть золотого запаса Англии. В августе 1940 г. линкор возвратился в Англию и был включен в состав Плимутского командования на случай ожидаемого германского вторжения.

11 октября 1940 г. линкор участвовал в операции "Медиум" (бомбардировка Шербурга), выпустив 120 снарядов главного калибра; портовым сооружениям был нанесен значительный ущерб.

В ноябре того же года корабль вернулся к несению эскортной службы в Атлантике (до августа 1941 г.). В мае 1941 г. привлекался к поискам германского линкора "Bismarck", но в боевое соприкосновение с ним не входил.

В августе 1941 г. Адмиралтейство решило перевести "Revenge" в состав Восточного флота, и в конце года корабль перешел в Индийский океан, где до начала осени 1943 г. нес конвойную службу. В сентябре "Revenge" возвратился в Англию и был выведен в резерв. В ноябре его ненадолго возвратили в строй, но лишь для того, чтобы доставить премьер-министра Черчилля на Мальту. После возвращения в Англию в январе 1944 г. линкор вновь вывели в резерв, и участия в боевых действиях он уже не принимал. В мае с корабля демонтировали орудия главного калибра (предполагалось использовать их в качестве резервных для линкоров, назначенных для участия в высадке в Нормандии).

Корабль исключен из списков флота 8.3.1948, в июле 1948 г. продан на слом, прибыл на судоразделочный завод 5.9.1948. В 1949 г. разобран.

"Royal Oak" в ночь с 13 на 14 октября 1939 г. во время стоянки в Скапа-Флоу был атакован германской ПЛ U-47 (капитан-лейтенант Прин). В 0.58 лодка выпустила по линкору три торпеды с расстояния 3650 м. Одна из них попала в носовую часть в районе погребов орудий ГК. Взрыв был несильным, и на линкоре его приняли за внутренний. Часть носовых отсеков пришлось затопить во избежание пожара. В 1.22 ПЛ с дистанции 1500 м выпустила еще три торпеды, две из которых попали в среднюю часть линкора (район носового котельного отделения и машинного отделения внешнего вала). Все три попадания пришлось в правый борт. "Royal Oak" начал быстро крениться, а в 1.29 опрокинулся и затонул в полумиле от берега. Число жертв оказалось очень большим — погибло 833 человека, в том числе 24 офицера, среди которых оказались командир корабля капитан 1 ранга Белл и командир 2-й дивизии линкоров контр-адмирал Блегроув.

"Resolution" с началом войны был включен в состав Сил Канала, базирующихся на Портленд. В октябре планировалось передать линкор в подчинение Южно-Атлантическому командованию для борьбы с германскими рейдерами, но практически сразу от этого отказались, и Адмиралтейство перевело "Resolution" в состав Северо-Атлантических эскортных сил (Галифакс). На борту линкора в Канаду была переправлена часть золотого запаса Англии. До апреля 1940 г он осуществлял прикрытие атлантических конвоев. С на-

чалом Норвежской кампании возвращен в состав Флота метрополии. 16 мая во время налета германской авиации в 30 милях к западу от Нарвика получил прямое попадание 1000-кг* авиабомбы (неразорвавшейся) между 3-й и 4-й башнями ГК и был незначительно поврежден. Погибло 2 человека, еще 27 — ранено.

После завершения Норвежской кампании "Resolution" в мае проходит непродолжительный ремонт, по завершении которого назначается к переводу на Средиземное море. 28 июня он вошел в состав сформированного в Гибралтаре Соединения Н.

В начале июля 1940 г. линкор принял участие в операции "Катапульта" (нейтрализация французской эскадры в Мерс-эль-Кебире), а 23 — 25 сентября — в операции "Менее", также направленной против Франции (попытка высадки сторонников Де Голля в районе Дакара). 24 сентября получил попадания четырех снарядов с береговых батарей, но отделался легкими повреждениями. На следующий день "Resolution" был атакован французской ПЛ "Beveziers", добившейся в 9.02 одного торпедного попадания в его левый борт. Тяжело поврежден: затоплено машинное отделение левого борта, начался пожар в котельном отделении № 1. крен достиг 12*, корабль потерял ход. На буксире линкора "Barham" уведен во Фритаун. После временного ремонта сперва во Фритауне, а затем в Гибралтаре, в марте 1941 г. "Resolution" прибыл в Портсмут для завершения ремонтных работ. В это время между Англией и США достигается договоренность о возможности ремонта английских кораблей на верфях США, и линкор направляется в Филадельфию, где на верфи флота США с апреля по сентябрь проходит окончательный ремонт и модернизацию вооружения.

По возвращении в Англию линкор придали Флоту метрополии (октябрь — декабрь), но уже в январе 1942 г. он ушел на усиление Восточного флота. С марта 1942 по август 1943 г нес конвойную службу в Индийском океане.

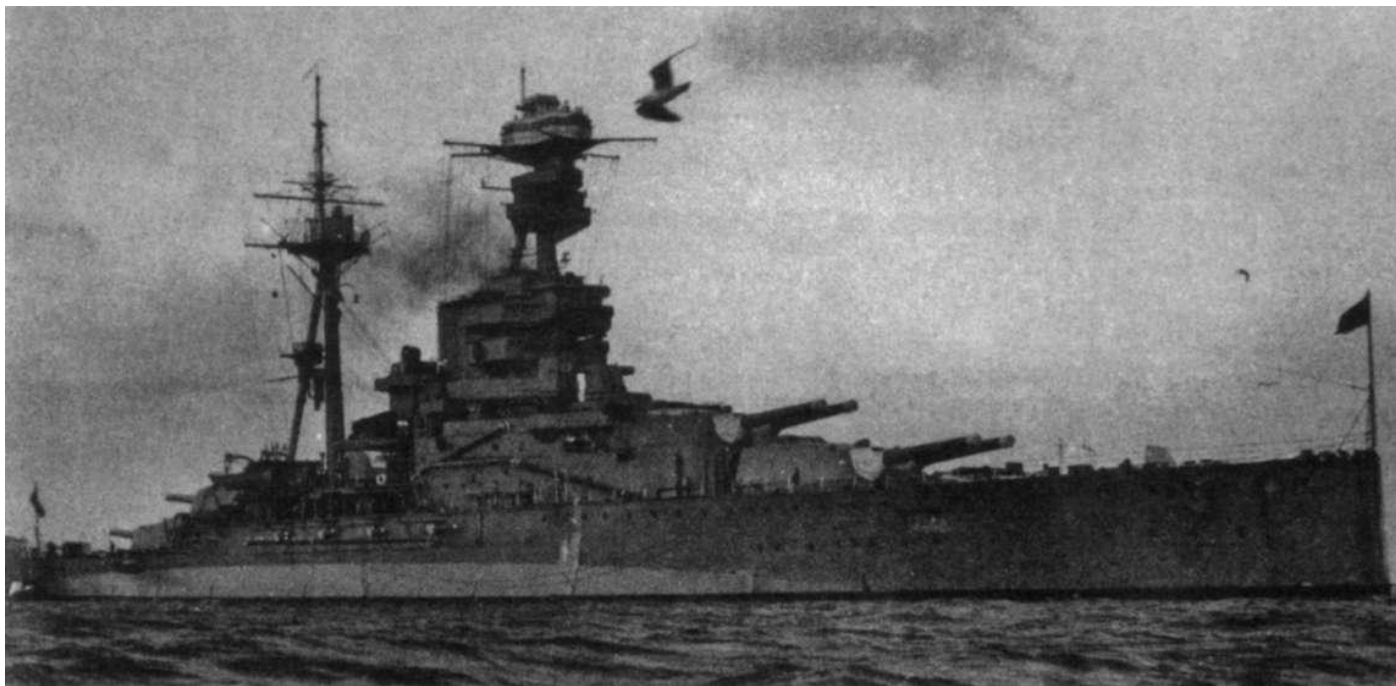
В сентябре 1943 г. вернулся в Англию, и после непродолжительного ремонта в Росайте (сентябрь — октябрь) его вывели в резерв (Саутгемптон). До конца войны в боевых действиях участия уже не принимал и использовался в качестве учебного корабля.

Исключен из списков флота 2.2.1948, в мае 1948 г. продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 13.5.1948. В 1948 — 1949 гг. разобран.

"Ramillies" в сентябре 1939 г. перешел на Средиземное море, но уже в ноябре переведен в Индийский океан для несения конвойной службы (базировался на Аден). В составе поисковой Группы J участвовал в охоте на германский "карманный линкор" "Admiral Graf Spee".

В мае 1940 г. возвращен в состав Средиземноморского флота. 17 августа участвовал в артобстреле Бардии и форта Капуццо (Северная

* По другим данным - 500-кг



**Линкор
"Royal Oak"**

Африка). В течение лета и осени линкор обеспечивал проводку нескольких конвоев на Мальту и в Грецию. В ноябре "Ramillies" вместе с другими кораблями Средиземноморского флота осуществлял прикрытие авианосного рейда на базу итальянского флота в Таранто. 10 ноября подвергся безуспешной атаке итальянской ПЛ "Pier Sappori".

В том же месяце Адмиралтейство решило перевести корабль на Атлантику. Во время перехода в западную часть Средиземного моря 27 ноября 1940 г. "Ramillies" принял формальное участие в бою у мыса Спартивенто — тихоходный (хотя на некоторое время ему удалось развить ход в 20,7 уз.) линкор не смог сблизиться с итальянскими линкорами на дистанцию ведения огня (данные им два залпа легли недолетами).

После непродолжительного (декабрь 1940 — январь 1941 г.) ремонта в Англии "Ramillies" в конце января 1941 г. привлекали для проводки войскового конвоя WS-5B в Северную Африку, после чего его ввели в состав Северо-Атлантических эскортных сил.

8 февраля 1941 г. конвой HX-106, охраняемый "Ramillies", был обнаружен германскими линкорами "Scharnhorst" и "Gneisenau". Заметив английский линкор, немцы отказались от атаки конвоя.

В мае 1941 г. участвовал в поисках линкора "Bismarck".

В августе — ноябре 1941 г. "Ramillies" проходит ремонт в Англии, после чего в декабре направляется на усиление Восточного флота. Несет конвойную службу до начала мая 1942 г., когда привлекается к операции "Айронклэд" (захват французской колонии на о. Мадагаскар). После захвата острова, во время стоянки на рейде Диего-Суареса вечером 30 мая торпедирован японской сверхмалой подводной лодкой, стартовавшей с ПЛ I-20. Торпеда

попала в левый борт непосредственно перед башней "А". В результате взрыва образовалась пробоина диаметром около 20 футов (6 м), оказались затоплены погреба как носовых башен, так и 102-мм зенитных орудий, пост управления зенитным огнем, возник заметный дифферент на нос (осадка носом возросла до 13,1 м), погасло освещение. Тем не менее, ситуацию удалось взять под контроль, и уже 3 июня корабль своим ходом (5 уз.) отбыл в Дурбан, где в июле — августе прошел временный ремонт.

После перехода в метрополию "Ramillies" в полном объеме прошел ремонт в Плимуте с октября 1942 по июнь 1943 г. В июле того же года корабль вернулся в состав Восточного флота и служил в Индийском океане до декабря. В январе 1944 г. он перешел в Англию и был включен в состав Флота метрополии.

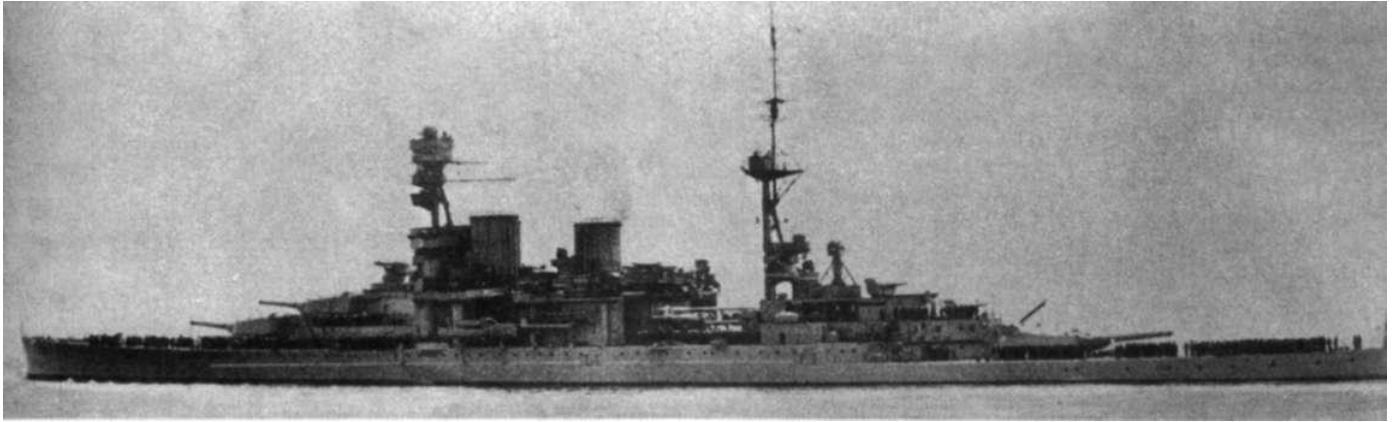
"Ramillies" оказался единственным представителем этого типа линкоров, принявшим в июне 1944 г. участие в операции "Оверлорд" (высадке в Нормандии). В состав "Восточного ударного соединения" он поддерживал высадку на участке "Суорд". В ночь с 6 на 7 июня корабли соединения были атакованы немецкой 5-й флотилией миноносцев. Несколько торпед прошли между линкорами "Warspite" и "Ramillies".

В августе перешел на Средиземное море для участия в операции "Драгун" (высадка союзников в Южной Франции) и поддерживал высадку войск в районе Тулона и Марселя.

В январе 1945 г. был выведен в резерв (Портсмут) и использовался в качестве вспомогательного судна при учебном центре "Vernon".

Корабль исключен из списков флота в декабре 1947 г., в феврале 1948 г. продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 23.4.1948. В 1948 — 1949 гг. разобран.

Линейные крейсера типа "Repulse"



"Renown"	"Fairfield", Глазго	25.1 1915	4.3.1916	9.1916	Исключен в 1948 г.
"Repulse"	"John Brown", Кпайдбэнк	25.1 1915	8.1.1916	8.1916	Погиб 10.12.1941

Проектирование

Программа 1914 г. предусматривала постройку трех линкоров типа "Royal Sovereign" в дополнение к пяти таким же линкорам программы 1913 г. Начало Первой мировой войны остановило работы по подготовке к закладке этих кораблей, в конце августа заказы на их постройку аннулировали, но для "Renown" и "Repulse", которые должны были строиться на верфях "Fairfield" и "Palmer's", история получила неожиданное продолжение четыре месяца спустя.

В октябре 1914 г. по рекомендации Черчилля (в то время — Первого лорда Адмиралтейства) адмирал Фишер был возвращен на пост Первого морского лорда. Питающий необъяснимую слабость к быстроходным, тяжеловооруженным, но легкобронированным линейным крейсерам, Фишер не преминул воспользоваться своим повторным приходом в Адмиралтейство для возобновления постройки таких кораблей. Сразу после Фолклендского сражения он предложил Черчиллю вынести на обсуждение кабинета министров вопрос о строительстве новых линейных крейсеров. Поначалу Первый лорд Адмиралтейства был против, но Фишер продолжал настаивать и в конце концов достиг своего.

В представлении Фишера эти корабли должны были стать логическим развитием типа "Invincible" со скоростью в 32 уз., 381-мм артиллерией, относительно скромным (на уровне первых линейных крейсеров) бронированием.

19.12.1914 Фишер дал указание Отделу кораблестроения приступить к работам над новыми крейсерами. Руководитель отдела Юстас д'Эйнкорт предложил подготовленный ранее проект линейного крейсера водоизмещением 18 750 т, скоростью 32 уз. и вооружением из двух башен с четырьмя 381-мм орудиями. Но Фишеру проект не понравился, и он настоял на установке третьей башни. Уже 28 декабря переработанный вариант получил одобрение Совета Адмиралтейства.

Для ускорения работ было решено по максимуму использовать имеющийся задел мате-

риалов по линкорам программы 1913 г., восстановив аннулированные заказы на "Renown" и "Repulse", но строить их уже по новому проекту. 29 декабря представители Адмиралтейства провели переговоры с руководством верфей "Fairfield" и "Palmer's". Поскольку последняя не имела эллинга подходящей длины, заказ (и заготовленные материалы) передали на верфь "John Brown".

Фишер хотел, что бы оба корабля были построены в рекордно короткий срок — за 15 месяцев. Закладка "Renown" и "Repulse" состоялась 25 января в день рождения Джона Фишера — от начала проектных работ прошло чуть больше месяца. И лишь 22 апреля, спустя три месяца после закладки. Совет Адмиралтейства официально утвердил проект.

Конструкция

В соответствии с идеями адмирала Фишера проектом предусматривалось достаточно легкое бронирование. Главный 152-мм броневой пояс высотой всего 2,74 м (из которых при проектном водоизмещении под водой оказывалось всего 0,46 м) простирался между барбетами башен "А" и "У". Нижней кромкой пояс опирался на верхнюю стенку буля, соединяясь со скосом броневой палубы. В нос от главного пояса тянулся более тонкий 102-мм, оканчивающийся примерно в 10 м от форштевня 102-мм траверсом. В корму от главного пояса шел еще более тонкий 76-мм, замыкающийся 76-мм траверсом в 4 м от ахтерштевня.

Борт выше пояса по ватерлинии имел чисто символическую защиту из 38-мм брони. Выше палубы полубака кожухи дымовых труб защищались плитами толщиной 25 — 38 мм.

Горизонтальное бронирование было под стать вертикальному — в пределах броневой цитадели главная палуба имела толщину всего 25 мм (уже в ходе постройки над погребями ее толщину увеличили до 51 мм), и лишь ее скосы были выполнены из 51-мм плит (в нос от барбета "А" и до носового траверса главная палуба не имела скосов и была плоской). Палуба полу-

Вверху:
линейный крейсер "Repulse"

Тактико-технические характеристики линейных крейсеров типа

"Repulse" по состоянию на сентябрь 1939 г.

Водоизмещение:	
"Renown"	стандартное 30 750 т, полное 36 080 т
"Repulse"	стандартное 34 000 т, полное 38 300 т
Размерения:	228,8/242,2x30,8x9,6 м
Энергетическая установка:	
"Repulse"	4 ПТУ "Brown-Curtis", 42 ПК "Babcock & Wilcox", 112 000 л.с., 4200 т нефти
"Renown"	4ТЗА "Parsons", 8 Адмиралтейских ПК, 120 000 л.с., 4613 т нефти
Скорость:	"Renown" — 30,8 уз., "Repulse" — 28,3 уз.
Дальность плавания:	"Renown" — 6580 (18) миль, "Repulse" — 4700 (12) миль
Бронирование:	
"Repulse"	главный пояс 229 — 76 мм, верхний пояс 152 мм; траверсы 102 мм; палуба над погребами 146 мм, над МО 89 мм, над КО 25 — 51 мм; башни ГК 229 мм (лоб), 178 мм (борт), 108 мм (крыша); барбеты ГК 178 — 102 мм; рубка 254 мм
"Renown"	главный пояс 229 — 76 мм; траверсы 102 мм; палуба над погребами 127 мм, над МО 76 мм, над КО 63 мм; башни 229 мм (лоб), 178 мм (борт), 108 мм (крыша); барбеты ГК 178 — 102 мм; рубка 76 мм
Вооружение:	
"Repulse"	3 x 2 — 381-мм/42, 10 x 2 — 114-мм/45, 3 x 8 — 40-мм/40 "пом-пома", 4 x 4 — 12,7-мм пулемета, 8 x 1 — 533-мм ТА (надводных), 1 катапульта, 2 гидросамолета
"Renown"	3 x 2 — 381-мм/42, 4 x 3 — 102-мм/45, 6 x 1 — 102-мм/45, 2 x 8 — 40-мм/40 "пом-пома", 4 x 4 — 12,7-мм пулемета, 8 x 1 — 533-мм ТА (надводных), 1 катапульта, 2 гидросамолета
Экипаж:	1200 — 1250 человек

бака в средней части корпуса имела толщину от 19 до 31 мм.

Конструкция корпуса содержала ряд новшеств, наиболее интересным из которых стала усовершенствованная противоторпедная защита, заметно отличавшаяся от применявшейся ранее. В проекте впервые появились були, "интегрированные" в конструкцию корпуса. Внутренняя к диаметральной плоскости корабля поверхность буля образовывалась продольной небронированной переборкой. Внешняя формировалась скосом бронепалубы, который в 0,46 м ниже ватерлинии (при проектном водоизмещении 26 500 т) переходил в наружный борт, загибавшийся по большому радиусу вниз, а затем в двойное дно. Внутри були подразделялись на несколько камер, отводившихся для хранения нефти; исключение составлял ближайший к диаметральной плоскости корабля узкий отсек за продольной переборкой — прообраз фильтрационной камеры. При полном запасе топлива эффективность противоторпедной защиты была невысока, однако по мере его расходования внутренние камеры начинали играть роль расширительных и теоретически могли поглотить большую часть ударной волны. Наибольшая ширина булей составляла 4,3 м.

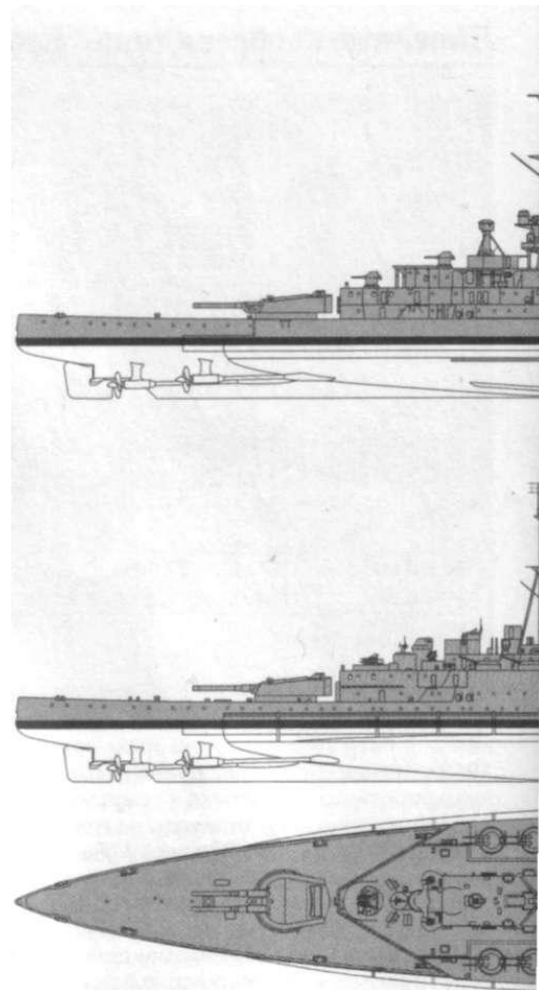
Интересной особенностью конструкции корпуса стал развал шпангоутов в средней части,

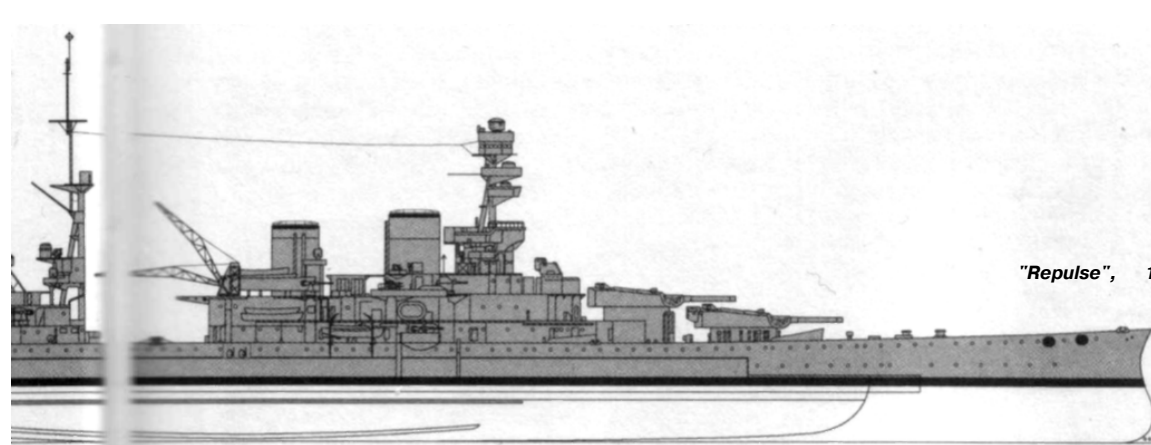
обеспечивающий наклон борта наружу (примерно 8,5°). Наибольшей ширины — 27,45 м — корпус достигал по булям и верхней палубе, в то время как по ватерлинии он был примерно на 1,5 м уже. Подобные обводы с ярко выраженной "талией" стали характерны для ряда последующих проектов крупных кораблей британского флота.

Первоначально на "Renown" и "Repulse" предполагалось установить облегченную силовую установку с повышенными параметрами пара, но поскольку это могло привести к задержке готовности кораблей, на них решили повторить хорошо зарекомендовавшую себя ЭУ линейного крейсера "Tiger". Этому кораблю соответствовало и общее расположение машинно-котельных отделений, за исключением одного дополнительного КО с тремя ПК для получения некоторого запаса мощности. Турбины находились в машинном отсеке, разделенном на два отделения продольной переборкой. В каждом отделении располагались по две турбины — высокого и низкого давления. Первые вращали внешние валы, вторые — внутренние.

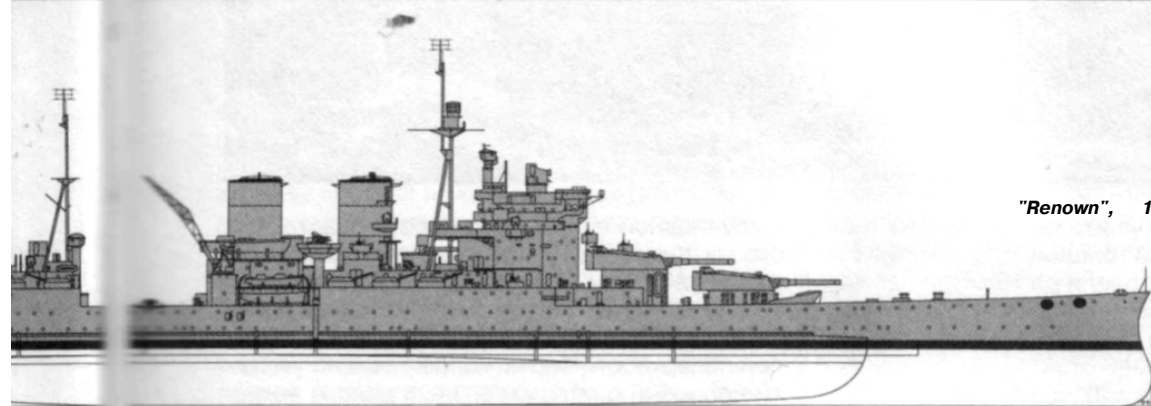
Пар для турбин вырабатывали 42 водотрубных ПК, установленных в шести котельных отделениях: три в КО "А", семь — в КО "В", и по восемь — в КО "С", "D", "Е" и "F".

Главный калибр состоял из шести 381-мм орудий Mk.I в двухорудийных башнях Mk.I. Эти

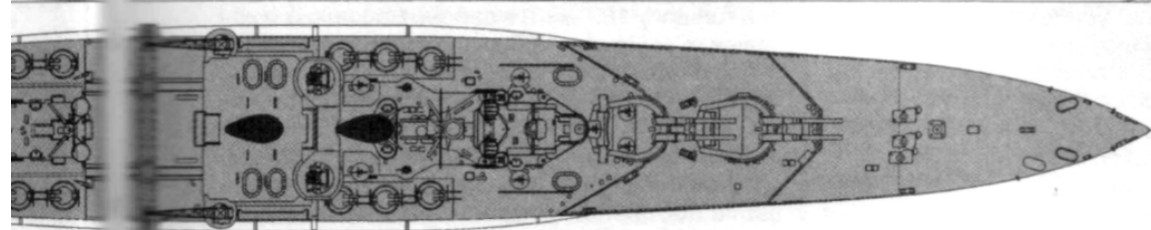




"Repulse", 1939 г.



"Renown", 1942 г.



артустановки первоначально предназначались для линкоров типа "Royal Sovereign" программы 1914 г. Поскольку "Renown" и "Repulse" фактически создавались "вокруг" этой артсистемы, каких-либо изменений в конструкции как самих орудий, так и их башен не потребовалось — было лишь несколько ослаблено бронирование. Толщину лобовой плиты башни снизили с 330 до 229 мм, боков — с 280 до 178 мм, крыши — со 127 до 108 мм.

При выборе калибра вспомогательной артиллерии на "Renown" и "Repulse" произошел возврат к 102-мм орудиям, поскольку Фишер всегда протестовал против сильной противоминной артиллерии на дредноутах. С целью хоть как-то компенсировать меньшую разрушительную силу более легкого снаряда (чуть более 10 кг у 102-мм против 45 кг у 152-мм) специально для этих кораблей была создана трехорудийная 102-мм установка Т.1-МК.1. При угле возвышения 30° дальность стрельбы 10-кг снарядом составляла 12 344 м (66,5 кбт). Установка оказалась неудачной — она требовала увеличения обслуживающего персонала до 32 чел. и, не имея силового привода при собственном весе 17,5 т, была очень неповоротливой. Всего на "Renown" и "Repulse" разместили по пять таких установок, кроме того, каждый корабль получил еще по два орудия той же модели Mk.IX на одиночных станках CP.I.

Система управления огнем ГК включала бронированный КДП с 15-футовыми (4,57 м) дальномером над боевой рубкой; второй (небронированный) КДП размещался на формарсе. Каждая башня ГК имела 15-футовый дальномер и открытое визирное устройство для горизонтальной наводки.

Модернизации во время Первой мировой войны и в межвоенный период

В конце 1916 — начале 1917 г. на "Renown" и "Repulse" усилили палубное бронирование над МО до 76 мм (102 мм на скосах), кроме того, нижнюю палубу в корме над рулевой машиной довели до 89 мм, а над погребами на уровне этой палубы уложили плиты толщиной 51 мм.

Несмотря на принятые меры, бронирование крейсеров оценивалось как совершенно недостаточное, и в 1918 г. Адмиралтейство приняло решение об их модернизации, как только представится возможность.

С 2.12.1918 по 1.1.1921 на "Repulse" заменили броневой пояс, усилили палубное бронирование и установили були подводной защиты. 152-мм плиты главного пояса сняли, а на их месте смонтировали новый 229-мм броневой пояс такой же высоты. Плиты старого пояса, перенесенные на один уровень вверх, образовали верхний пояс. В районе барбета башни



**Линейный крейсер
"Repulse", 1943 г.**

У установили дополнительный 102-мм траверс. Над погребами толщину главной палубы в ее плоской части довели до 76 мм, а на скосах — до 102 мм. Установленные були подводной защиты простирались в средней части корпуса на длине около 167 м и увеличили ширину корабля с 27,45 до 30,8 м.

Помимо работ по усилению защиты, на крейсере произвели ряд других изменений. На верхней палубе разместили восемь торпедных аппаратов (по четыре на борт): одна пара между кормовой дымовой трубой и грот-мачтой, вторая — сразу перед срезом полубака.

Появились три новых 30-футовых (9,14 м) дальномера: в башне "А" — дополнительно к имеющемуся 15-футовому, в башне У — вместо 15-футового, и в бронированном КДП на боевой рубке — дополнительно к 15-футовому.

Водоизмещение корабля возросло на 4500 т.

Модернизацию "Repulse", утвержденную еще в 1918 г., пришлось отложить на несколько лет — крейсер был избран для совершения принцем Уэльским вояжей в Америку, Австралию и Азию. В ноябре 1920 — сентябре 1921 г. вместо плановой модернизации по образцу "Repulse" работы свелись, в основном, к переделке корабля в королевскую яхту. Помимо обычных ремонтных работ, с "Repulse" сняли строенную установку 102-мм орудий №5, устроив на ее месте закрытую прогулочную палубу. Кроме того, 15-футовый дальномер башни У заменили на 30-футовый, а в бронированном КДП на боевой рубке установили (в дополнение к имеющемуся 15-футовому) 20-футовый (6,09 м) дальномер.

По опыту эксплуатации "Repulse" в проект модернизации "Repulse" внесли изменения, утвержденные в июле 1923 г. Период с мая 1923 по август 1926 г. "Repulse" провел на верфи. В ходе работ 152-мм броневой пояс по ватерлинии сняли и заменили 229-мм, причем по высоте (3,65 м) он превосходил старый на 0,91 м. Броневые плиты стояли в два ряда, при этом нижние (высотой 0,91 м) имели в сечении клиновидную форму, утонявшаяся к нижней кромке с 229 до 51 мм. Значительно усилили бронирование палуб в районе погребов. Тол-

щину главной палубы в ее плоской части и на скосах довели до 102 мм. В районе КО на некотором удалении от диаметральной плоскости уложили новые 38-мм плиты. Над скосами главной палубы, не доходя 0,61 м до внутренней поверхности борта, горизонтально уложили броневые плиты, имевшие в районе погребов толщину 102 мм, а в районе машинных и котельных отсеков — 63 мм. Установленные на "Repulse" бортовые були, при тех же размерах, по конструкции несколько отличались от стоявших на "Repulse".

Помимо работ по усилению бронирования и установке булей, в ходе модернизации на корабле поставили четыре 102-мм/45 зенитных орудия Mk.V (при этом два 102-мм орудия Mk.IX в носовой части спардека демонтировали), а на фор-марсе разместили пост управления зенитным огнем. На свое место вернули строенную 102-мм установку №5.

В 1924 г. на "Repulse" также появились четыре 102-мм/45 зенитных орудия Mk.V (при этом два 102-мм орудия Mk.IX сняли), а в следующем году на фор-марсе установили пост управления зенитным огнем.

В начале 1930-х гг. на "Repulse" в ходе плановых ремонтов усилили зенитное вооружение, смонтировав 2х8 40-мм "пом-пома" с постами управления Mk.I и 2х4 12,7-мм пулемета. На фор-марсе появился пост управления зенитным огнем HACS Mk.I, а между второй трубой и грот-мачтой на уровне навесной палубы установили самолетную катапульту. Для этого потребовалось снять 102-мм строенную установку №3.

С апреля 1933 по май 1936 г. "Repulse" прошел модернизацию, в ходе которой произошло очередное усиление палубного бронирования над погребами и МО (от дополнительной защиты КО отказались, поскольку это вело к слишком большому увеличению верхнего веса и заметному снижению остойчивости).

Бронирование главной палубы над погребами довели до 146 мм (ранее в этом месте оно состояло из трех слоев плит общей толщиной 76 мм, при модернизации верхний слой заменили плитами толщиной 95 мм) на простран-

ве от середины барбета "А" до носовой переборки котельного отделения (в носу) и от переборки машинного отделения до середины барбета "У" (в корме). На участке длиной 6 м в корму от барбета "У" толщина палубы уменьшалась до 89 мм. Над МО толщину палубы увеличили до 89 мм (ранее в этом месте бронирование состояло из трех слоев плит общей толщиной 76 мм, при модернизации два верхних слоя заменялись 63-мм плитами).

Корабль получил авиационное вооружение. В кормовой части палубы полубака, между грот-мачтой и второй трубой (на месте снятой трехствольной 102-мм артустановки), разместили поперечную палубную катапульта D-II-H жесткого типа и авиационные ангары (по бокам от второй дымовой трубы).

Помимо удаления одной трехствольной 102-мм установки, изменения в составе артиллерийского вооружения заключались в монтаже зенитных орудий 102-мм/45 Mk.XV в двух спарках Mk.XVIII на специальных платформах по бокам от грот-мачты. Четыре имеющихся 102-мм/45 зенитки переставили: две — на крышу авиационных ангаров по бокам от второй дымовой трубы, еще две — в спонсоны на палубе бака, побортно от носовой дымовой трубы. Управление огнем 102-мм зенитных орудий осуществлялось с двух постов — HACS Mk.I" (на кормовой надстройке) и HACS Mk.II (на форт-марсе).

Кроме того, на крейсере появились 2x8 40-мм автомата "пом-пом" с постами управления Mk.I** и 2x4 12,7-мм зенитных пулемета.

Подводные торпедные аппараты в ходе модернизации сняли, а их помещения приспособили под кладовые.

На ходовых испытаниях корабль достиг скорости 28,36 уз. при мощности турбин на валах 112 400 л.с.

В 1938 г. с "Repulse" сняли экспериментальные спаренные 102-мм установки и заменили двумя зенитными орудиями Mk.V, на грот-мачте поставили еще 2x4 12,7-мм пулемета. Ремонт закончился в апреле 1939 г.

С сентября 1936 по сентябрь 1939 г. "Repown" прошел обширную модернизацию, в ходе которой на крейсере обновили артиллерию главного калибра, полностью заменили вспомогательную артиллерию, усилили палубное бронирование и заменили ЭУ на более экономичную.

У башен ГК увеличили угол возвышения орудий с 20° до 30°, дальность стрельбы при этом возросла до 143 кбт, а при использовании новых снарядов — до 158 кбт. Модернизированная установка получила обозначение Mk.I (N).

Вместо прежней противоминной артиллерии, а также старых зенитных орудий, "Repown" получил 20 новейших 114-мм орудий Mk.III в универсальных спаренных установках Mk.I (т.н. межпалубных), размещенных на спардеке группами по три в носу и по две в корме с каждого борта. Управление стрельбой новой средней артиллерией осуществлялось четырьмя постами HACS Mk.IV — по два на носовой и кормовой надстройках.

Зенитное вооружение ближнего действия включало 3x8 40-мм автомата "пом-пом" (два

на платформах между дымовыми трубами и один в кормовой части спардека) и 4x4 12,7-мм зенитных пулемета.

Подводные ТА демонтировали, но на уровне верхней палубы, в районе второй дымовой трубы и грот-мачты, установили 8 надводных ТА.

При переоборудовании "Repown" получил аналогичное "Repulse" авиационное вооружение, но катапульта была более совершенной модели D-III-H.

Усовершенствование броневой защиты крейсера ограничилось местами, не получившими дополнительной защиты во время модернизации 1923 — 1926 гг., а также частью палубы, расположенной непосредственно над погребами 114-мм артиллерии.

На горизонтальном участке главной палубы над новыми снарядами погребами зенитной артиллерии настелили 102-мм броню, а над машинными отделениями — 51-мм, над котельными отделениями — 63 мм. Для противодействия снарядам противника с носовых курсовых углов на главной палубе в носовой части установили дополнительную 51-мм броню. Одновременно увеличили толщину носовых орудийных барбетов. Бортовую броню барбета "А" между главной и верхней палубами, а также барбета "В" между главной палубой и полубаком довели со 102 до 152 мм. Это в некоторой степени улучшило защиту башен главного калибра, однако не решало вопроса полностью — 152-мм броня не могла считаться достаточной для защиты барбетов в местах, не прикрытых бортовой броней.

Основным этапом модернизационных работ стала замена прежней ЭУ новой, более экономичной и легкой. Выигрыш веса составил примерно 2800 т. Восемь новых 3-коллекторных водотрубных ПК адмиралтейского типа, более производительных, чем прежние, разместили в четырех кормовых (из прежних шести) КО. Компактность ПК позволила уменьшить ширину КО и установить дополнительные продольные переборки, а образованные ими дополнительные бортовые отсеки теперь использовались как топливные бункеры и цистерны для запаса котельной воды. Котельные отсеки дополнительно разделялись в диаметральной плоскости продольной переборкой, в результате чего каждый паровой котел находился в полностью изолированном индивидуальном отсеке.

Ликвидация двух носовых КО позволила сместить обе дымовые трубы в корму — как можно дальше от носовой надстройки и мостиков. Оба освободившихся носовых КО разделили переборками на ряд помещений, в которых разместили вспомогательные котлы, погреба 114-мм орудий, счетно-решающее оборудование поста управления зенитным огнем, а также дополнительный топливный бункер.

Замена турбин с прямой передачей на турбины с редуктором (ТЗА) привела к существенной перепланировке машинных отделений. МО разделили поперечной переборкой на два отсека, в носовом разместились турбины, а в следующем — редукторы.

На испытаниях в мае 1939 г. крейсер достиг 29,93 уз. при мощности механизмов 120 560 л.с, имея водоизмещение 32 800 т. Учитывая, что



**Линейный крейсер
"Repulse"**

пробеги проводились на мелководье, был сделан перерасчет, который показал потерю скорости — 0,75 уз. Эта величина подтвердилась в последующем, когда крейсер развил скорость 30,1 уз. при водоизмещении 34 800 т.

Модернизации военного времени

Летом 1940 г. с "Repulse" сняли кормовую трехорудийную 102-мм установку, заменив ее 1 x 8 40-мм "пом-помом".

В августе 1941 г. установили 8 x 1 20-мм "эрликонов" и РЛС типа 284.

В сентябре 1941 г. предполагалось отправить "Repulse" в США для модернизации и усиления зенитного вооружения, однако обострившаяся ситуация на Дальнем Востоке не позволила реализовать эти планы.

На "Renown" в августе — октябре 1941 г. установили 6 x 1 20-мм "эрликонов" и РЛС типов 284, 285 (2 станции), 282 (2 станции), 283 (3 станции), 281 и 273. К осени 1942 г. с корабля сняли 12,7-мм пулеметы, а число одноствольных 20-мм "эрликонов" возросло до 16.

В феврале — июне 1943 г. с "Renown" демонтировали катапульту, а число 20-мм автоматов довели до 45 стволов (13 x 2 и 19 x 1).

В декабре 1943 — январе 1944 г. на крыше башни ГК "В" установили 1 x 4 40-мм автомат "пом-пом" (стоявшие здесь ранее 20-мм "эрликоны" перенесли в другое место); добавили еще пять одноствольных и семь спаренных 20-мм "эрликонов" (всего стало 20 x 2 и 24 x 1). Полное водоизмещение корабля достигло 37 600 т.

В декабре 1944 — феврале 1945 г. на корабле установили еще два одноствольных 20-мм "эрликона", а РЛС типа 284 заменили на тип 285 (всего стало 3 таких станции).

В апреле 1945 г. с корабля сняли ТА, в следующем месяце — носовую группу 114-мм орудий (6 x 2).

**Служба в годы Первой мировой войны и
межвоенный период**

В годы Первой мировой войны оба корабля входили в состав Гранд-Флита. Единственное боевое столкновение произошло в Гельголандской бухте 17.11.1917, причем в непосредственный контакт с противником вступил лишь "Repulse", добившийся попадания 381-мм снарядом в германский легкий крейсер "Konigsberg". Месяц спустя, 12.12.1917 во время маневров Гранд-Флита "Repulse" столкнулся с линейным крейсером "Australia", но повреждений практически не получил.

После окончания Первой мировой войны оба крейсера перемежали нахождение в составе эскадры линейных крейсеров Атлантического флота с посещениями верфей для проведения очередных ремонтов. Кроме того, они часто привлекались для выполнения дипломатических миссий — таких, как визиты членов королевской семьи за границу. Так, "Renown" с августа 1919 г. по июнь 1922 г. выполнял роль яхты наследника престола, совершив три дальних похода с Принцем Уэльским на борту: в Северную Америку (с августа по декабрь 1919 г.), Австралию (с марта по ноябрь 1920 г.) и Индию (с октября 1921 по июнь 1922 г.).

"Repulse" в период с ноября 1923 по сентябрь 1924 г. вместе с линейным крейсером "Hood" и четырьмя легкими крейсерами совершил дальний поход в Австралию.

В 1927 г. "Renown" совершил плавание с герцогом Йоркским (будущим королем Георгом VI) в Австралию.

22.1.1935, во время учений, "Renown" столкнулся с линейным крейсером "Hood", в результате чего на нем оказалась значительно повреждена носовая оконечность и отмечена трещина в форштевне. Ремонт поврежденных занял несколько месяцев.

С января по май 1936 г. "Renown" входил в состав Средиземноморского флота. В следующем месяце его сменил "Repulse", чья служба в этом регионе продолжалась до августа 1938 г. (лишь весной 1937 г. он на непродолжительное время посетил метрополию для участия в торжествах на Спитхедском рейде в связи с коронацией короля Георга VI).

Служба в годы войны

"Repulse" начало Второй мировой войны встретил в составе эскадры линейных крейсеров Флота метрополии, базирующейся на Скапа-Флоу. В начале октября участвовал в неудачной операции по перехвату германского линкора "Gneisenau", обнаруженного английской авиацией 8 октября.

До конца года "Repulse" осуществлял прикрытия норвежских конвоев, перевозящих железную руду из Нарвика в порты Англии. В начале декабря привлекался для эскорта первого канадского войскового конвоя, перевозящего в Европу канадских солдат. С первых дней войны по начало марта 1940 г. крейсер провел в море 130 суток.

В апреле — июне 1940 г. "Repulse" принимал участие в Норвежской кампании, но боевых столкновений с кораблями противника не имел. 8 — 10 июня 1940 г. в Северном море вместе с "Renown" безуспешно пытался перехватить "Scharnhorst" и "Gneisenau".

Опыт, полученный английским флотом в ходе Норвежской кампании, косвенно повлиял на дальнейшую судьбу "Repulse". Оказалось, что средства противовоздушной обороны этого крейсера совершенно не отвечают изменившимся условиям войны на море. В связи с этим Адмиралтейство решило использовать крейсер только в тех районах, где угроза налетов вражеской авиации будет сведена к минимуму. С конца 1940 г. "Repulse" продолжал числиться в составе Флота метрополии, но в основном осуществлял сопровождение конвоев с особо ценными грузами в водах Центральной и Южной Атлантики. В этом качестве он использовался до сентября 1941 г., когда ушел на Восток, сопровождая конвой WS-11. 28 ноября в Коломбо "Repulse" присоединился к направленному на Дальний Восток новейшему линкору "Prince of Wales". Адмиралтейство считало, что два этих корабля смогут существенно усилить Восточный флот и послужить для японцев сдерживающим фактором. 2.12.1941 оба корабля прибыли в Сингапур.

Командующий Восточным флотом адмирал Филлипс принял решение совершить набеговую операцию на японские коммуникации у Кота-Бару, Сингоры и Патаны в надежде перехватить следующий к побережью Малайи японский конвой утром 10 декабря.

Вечером 8 декабря Соединение Z ("Prince of Wales" под флагом адмирала Филлипса, "Repulse" и четыре эсминца) вышло из Сингапура. На следующий день, будучи обнаруженными японцами, корабли повернули назад. Утром 10 декабря Соединение Z находилось у Куантана, где было атаковано японскими самолетами берегового базирования.

На английские корабли, двигавшиеся в начале боя со скоростью 25 уз., японцы провели несколько атак, в ходе первой же из них "Repulse" получил в крышу левого ангара попадание 250-кг бомбы, взорвавшейся на броневой палубе, но в котельном отделении под ней никаких разрушений не было. Еще одна бомба упала в непосредственной близости. Во время второй и третьей атак крейсеру повезло, и он избежал новых попаданий, однако в ходе четвертой по счету атаки, которую совершали торпедоносцы, ему не удалось увернуться от торпеды — она попала в его в левый борт за второй дымовой трубой. Несмотря на это, корабль сохранил 25-уз. ход и его повреждения оказались незначительными. До этого "Repulse" уклонился, по крайней мере, от 19 торпед. В ходе пятой, последней для "Repulse" атаки зашедшие с разных сторон японские торпедоносцы добились сразу четырех попаданий. Первая торпеда угодила в левый борт, напротив кормовой башни ГК. От сотрясения корпуса заклинило руль, и корабль потерял управление. За первым попаданием последовали еще три: два — в левый борт (первое — в корму от башни 'V, второе — в районе МО) и одно — в правый (в районе КО). Крейсер начал быстро крениться и спустя 8 минут после первого попадания опрокинулся через левый борт и затонул в точке с координатами 3°45' с.ш. и 104°24' в.д. Вместе с ним на дно ушли 427 офицеров и матросов из 1309 членов экипажа.

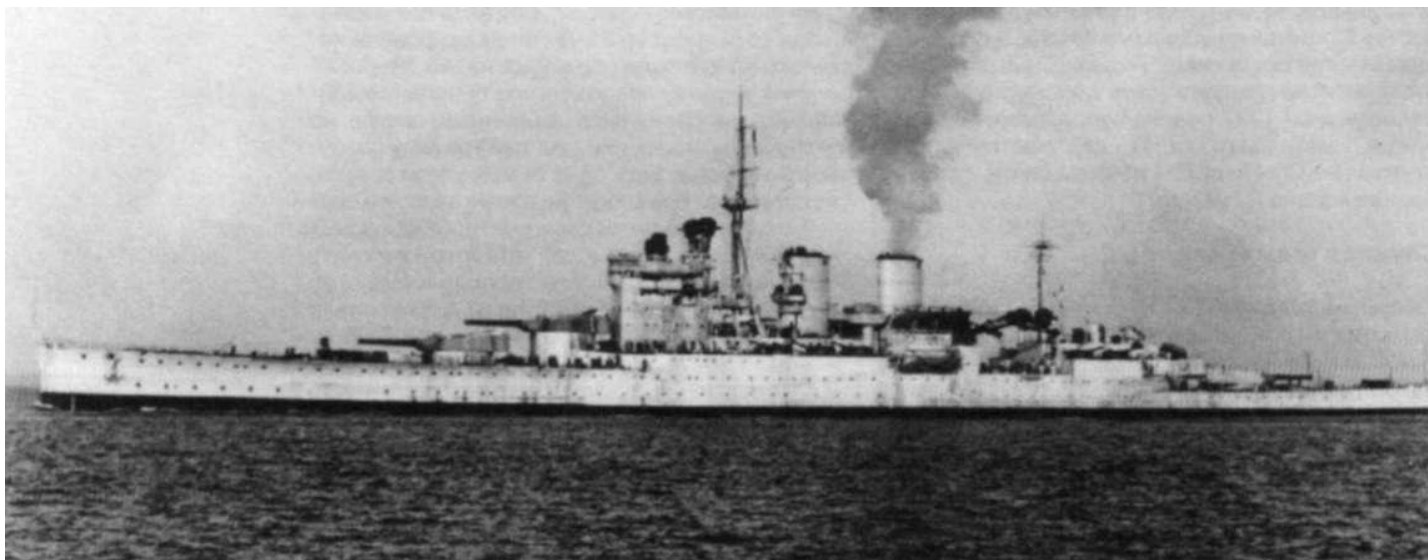
"Renown" ввели в строй после завершения модернизации за день до вступления Великобритании во Вторую мировую войну. В конце сентября корабль вошел в состав эскадры линейных крейсеров Флота метрополии. Первое боевое столкновение с противником произошло уже 26 сентября, когда в Северном море "Renown" вместе с другими кораблями флота подвергся удару германских бомбардировщиков из состава X авиакорпуса, специально подготовленных для действий против морских целей.

Через несколько дней "Renown" вместе с авианосцем "Ark Royal" образовали поисковую Группу К, базирующуюся на Фритаун, и вышли в Южную Атлантику на поиски "карманного линкора" "Admiral graf Spee". Когда стало известно, что "Spee" переместился в Индийский океан, "Renown" направили на усиление группы Н, базирующейся на Кейптаун. Во время поисков рейдера в районе мыса Доброй Надежды, "Renown" 2 декабря обнаружил немецкий лайнер "Vatuzzi" и, дав время экипажу покинуть судно, потопил его несколькими залпами 381-мм орудий башни "В".

В конце года крейсер вернулся в Англию и присоединился к Флоту метрополии.

В феврале 1940 г. "Renown" вновь отделился от Флота метрополии для выполнения "специальной". Вместе с авианосцем "Ark Royal" он с 16 февраля по 3 марта 1940 г. занимался охотой на немецкие торговые суда, пытающиеся прорваться из испанского порта Виго в Германию. Из шести блокадопрорывателей "Renown" и "Ark Royal" перехватили четыре, еще один разбил у побережья Норвегии.

В апреле 1940 г. "Renown" принял участие в Норвежской кампании. Ранним утром 9 апреля



**Линейный крейсер
"Repown", 1939 г.**

к западу от Лофотенских о-вов он вступил в бой с германскими линкорами "Scharnhorst" и "Gneisenau", в ходе которого добился 2 — 3* попаданий в последний, а сам получил в ответ три, но ни один из германских снарядов не разорвался. За время боя "Repown" выпустил 230 снарядов ГК и 1065 — универсального калибра.

"Repown" в конце апреля — начале мая 1940 г. прошел ремонт боевых повреждений, а также последствий шторма.

На завершающем этапе Норвежской кампании "Repown", как и "Repulse", отличиться не удалось. 8 — 10 июня вместе со своим собратом он безуспешно пытался перехватить "Scharnhorst" и "Gneisenau". Эта операция стала последней, в которой оба крейсера действовали совместно.

В середине августа 1940 г. "Repown" вошел в состав Соединения Н.

25 сентября в Гибралтаре он попал под "акцию возмездия", предпринятую правительством Виши в ответ на нападение на Дакар — налет около 60 бомбардировщиков, окончившийся для "Repown" без потерь, но продемонстрировавший неэффективность ПВО базы.

В начале ноября "Repown" вместе с кораблями Флота метрополии участвовал в Атлантике в охоте на немецкий рейдер "Admiral Scheer". С 15 по 20 ноября он уже на Средиземном море сопровождал старый авианосец "Argus", доставлявший самолеты на Мальту.

В конце ноября "Repown" принял участие в операции "Коллар" — проводке через Средиземное море сквозного конвоя из Гибралтара в Александрию. В ходе этой операции на рассвете 27 ноября произошел бой у м. Спарвиенто, в ходе которого "Repown" имел безрезультатную перестрелку с итальянскими кораблями.

Во второй половине декабря "Repown" в составе Соединения Н ненадолго выходил в Ат-

лантику, а 24 декабря прикрывал переход с Мальты в Гибралтар двух порожних транспортов. В самом конце года крейсер вновь выходил в Атлантику для поиска немецкого КРТ "Admiral Hipper", но, попав в жестокий шторм, повернуло обратно.

В начале января 1941 г. "Repown" осуществлял прикрытие очередного конвоя на Мальту (операция "Иксесс").

В начале февраля "Repown" в составе Соединения Н участвовал в набеговой операции на Геную.

В марте 1941 г. во время прорыва в Атлантику "Scharnhorst" и "Gneisenau", "Repown" прикрывал конвои, курсирующие между Гибралтаром и Сьерра-Леоне. 17 марта противников разделяли всего 110 миль, однако несмотря на то, что англичане смогли обнаружить вражеские корабли с помощью палубной авиации, тем удалось уйти.

В начале мая "Repown" сопровождал конвой "Тайгер" на Мальту. 8 мая английские корабли подверглись нескольким безуспешным атакам итальянских торпедоносцев, хотя одна из торпед прошла всего в 50 м перед носом "Repown". После боя итальянцы утверждали, что им удалось добиться попадания в линейный крейсер, но на самом деле повреждения, полученные кораблем, оказались причинены его собственной артиллерией. Из-за отказа блокиратора 3-й 114-мм башни левого борта два выпущенных ею снаряда угодили в соседнюю башню №2. Пять человек были убиты на месте, еще один скончался позднее, ранения получили 22 человека. После возвращения "Repown" в Гибралтар в нос и в корму от его 114-мм башен установили специальные скобы, исключающие повторение подобных случаев в будущем.

После проводки конвоя "Тайгер" "Repown" успел принять участие в операции "Сплайс" по доставке на Мальту истребителей (19 — 22 мая), после чего вместе с Соединением Н 24 мая вышел в Атлантику на поиск германского линкора "Bismarck" и тяжелого крейсера "Prinz Eugen". Из-за сильного встречного ветра пришлось отпустить эсминцы эскорта в Гибралтар и снизить ход до 17 уз., что чуть не привело к

* Единого мнения о том, сколько же было попаданий в "Gneisenau" нет. По одной из версий, в немецкий корабль угодило два 381-мм снаряда, по другой — три. В обоих случаях упоминается о попадании в кормовую 283-мм башню, замолчавшую до конца боя. Существует и третья версия — было три попадания, но только одно из них тяжелое, а два других — это 114-мм снаряды.

трагедии — "Repown" и "Ark Royal" обнаружила немецкая подводная лодка U-556, которая находилась в чрезвычайно выгодном положении для атаки, но, к счастью для англичан, она к этому времени израсходовала все свои торпеды.

По возвращении в Гибралтар "Repown" в составе Соединения Н участвовал в операциях по переброске на Мальту истребителей: "Рокет" (5 — 7 июня), "Трейсер" (13 — 14 июня) и "Рейлуэй" (26 июня — 1 июля).

С 21 по 24 июля "Repown" совместно с линкором "Nelson" прикрывал следующий на Мальту конвой "Сабстенс", а в начале июля обеспечивал доставку на Мальту подкреплений в рамках операции "Стайл". После ее завершения "Repown", чьи машины и корпус находились в критическом состоянии (так, були текли почти по всей длине), ушел в метрополию на ремонт, продлившийся с 18 августа по 31 октября 1941 г.

В ноябре 1941 г. "Repown" вошел в состав Флота метрополии.

В марте 1942 г. крейсер участвовал вместе с главными силами флота в прикрытии проводки двух встречных арктических конвоев — следующего в СССР PQ-12 и возвращающегося в Англию QR-8.

Весной 1942 г. "Repown" ненадолго вернулся в Средиземное море. В составе Соединения W он 14 — 27 апреля и 9 — 15 мая сопровождал американский авианосец "Wasp", который перебрасывал на Мальту истребители "Спитфайр".

Летом и в начале осени "Repown" базировался на Рейкьявик (Исландия), осуществляякрытие атлантических конвоев.

В ноябре "Repown" привлекался к участию в операции "Торч" по высадке союзных войск в Северной Африке, обеспечивая в составе Соединения Н охрану района десантирования от возможного вмешательства надводных кораблей противника.

С 22 февраля по 9 июня 1943 г. корабль прошел ремонт в Росайте, после чего вновь вошел в состав флота метрополии. В сентябре

Уинстон Черчилль на борту "Repown" возвращался в Англию из Канады с Квебекской конференции. Осенью было решено отправить корабль в Индийский океан на усиление Восточного флота. Накануне ухода он встал на непродолжительный ремонт в Росайте для усиления зенитного вооружения. 27.1.1944 "Repown" прибыл в Коломбо и стал флагманом Восточного флота.

Участвовал в авианосных рейдах на Сабанг 19 апреля, Сурабаю 17 мая и Порт-Блэйр 21 июня 1944 г. Трижды за этот период "Repown" пускал в ход артиллерию ГК — 30 апреля и 1 мая при обстреле Порт-Блэйра и 25 июля — Сабанга.

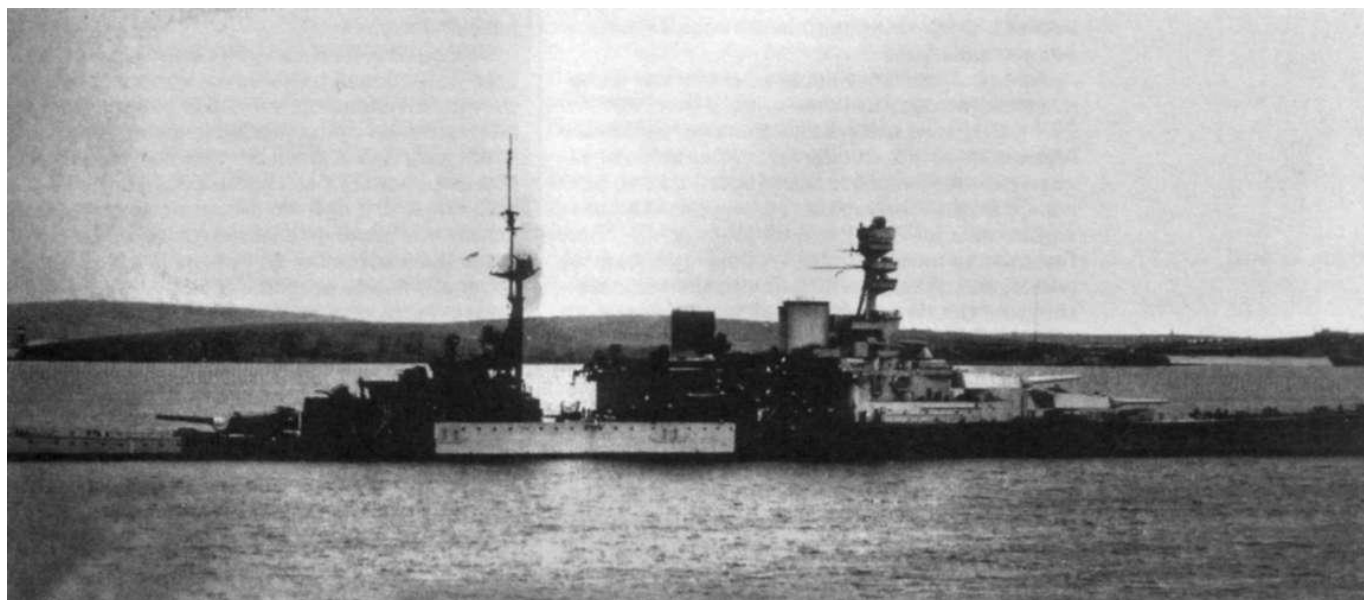
В октябре вновь прикрывал английские авианосцы, наносящие отвлекающий удар по Никобарским островам.

В декабре ушел на ремонт в Дурбан, продолжавшийся до конца февраля 1945 г. Крейсер едва успел возвратиться в Коломбо, когда 30 марта был срочно отозван в Англию, поскольку Адмиралтейство опасалось возможности прорыва германского флота с Балтики в Северное море. 14 апреля "Repown" прибыл в Скапа-Флоу, пройдя за 306 ходовых часов 7642 мили, то есть его средняя скорость на протяжении всего перехода составляла 25 узлов! Вернувшись в Европу, он сменил линкор "Rodney" в качестве флагмана Флота метрополии. С окончанием боевых действий работы для него не осталось, и уже 15 мая корабль начали готовить к очередной модернизации вооружения, но после капитуляции Японии от планов ее проведения отказались.

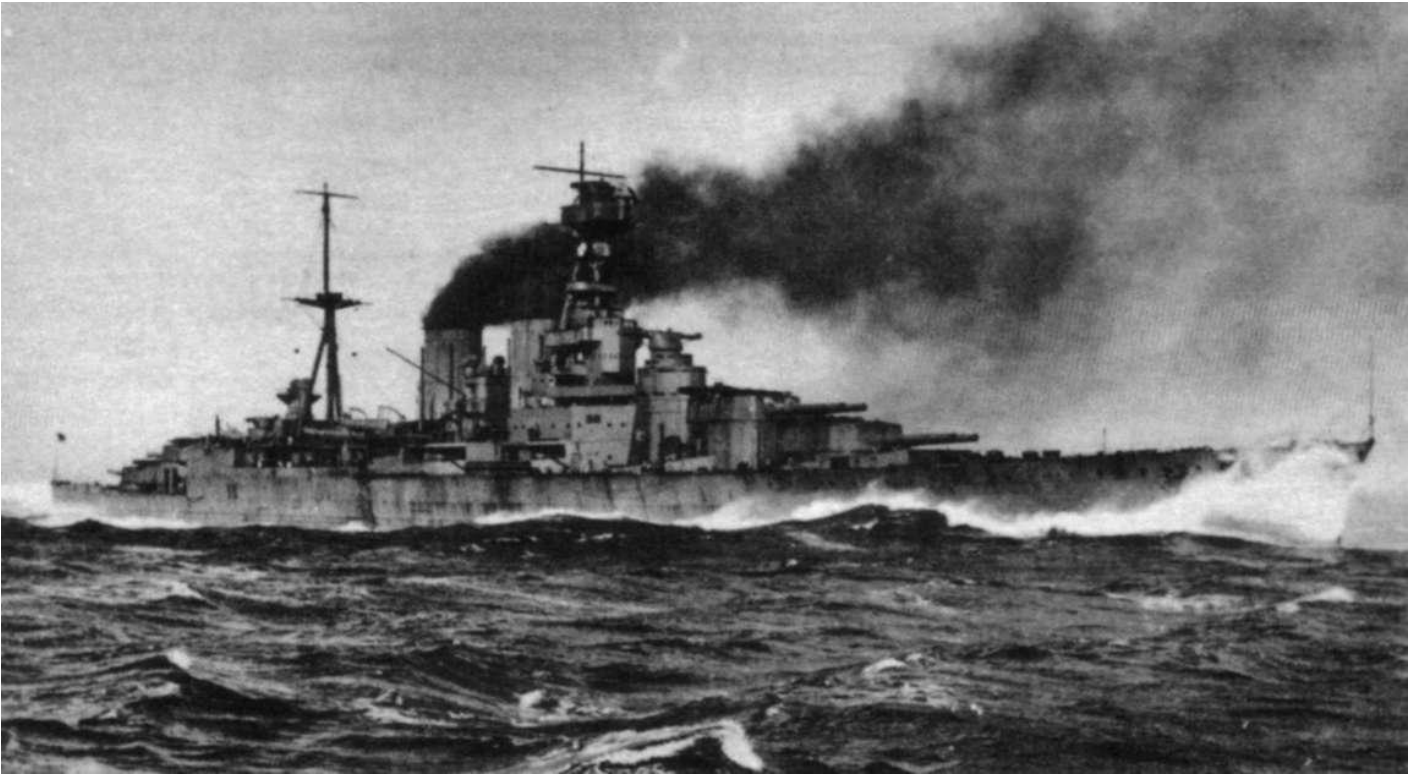
В самом конце своей карьеры "Repown" успел выполнить почетную миссию — 3 августа 1945 года в Плимуте на его борту состоялась встреча короля Георга VI и президента США Трумэна, возвращавшегося домой с Потсдамской конференции.

В конце года экипаж корабля был сокращен до 40% его штатной численности. В октябре 1946-го переведен в резерв, а спустя два года продан на слом.

Линейный **крейсер**
"Repulse", **декабрь**
1941 г.



Линейный крейсер "Hood"



"Hood"	"John Brown", Клайдбанк	1.9.1916	22.8.1918	3.1920	Погиб 24.5.1941
--------	-------------------------	----------	-----------	--------	-----------------

Проектирование

В марте 1915 г. Адмиралтейство одобрило план постройки экспериментального линкора, в проекте которого предполагалось объединить весь полученный до этого военный опыт и создать корабль с вооружением, бронированием и скоростью линкоров типа "Queen Elisabeth", вписанными в корпус с возможно меньшей осадкой и большой остойчивостью, а также усовершенствованной подводной защитой.

Предварительные проектные эскизы и спецификации нового линкора были готовы 29.11.1915 и на следующий день направлены в Адмиралтейство. Особенностью проектов стала незначительная осадка — всего 8 м; ее удалось снизить благодаря увеличению наибольшей длины до 247,1 м и ширины до 31,72 м. Предъявленное конструкторам требование уменьшить осадку на 50% по сравнению с линкорами "Queen Elisabeth" оказалось невыполнимым. Проектная осадка была меньше только на 22%, что само по себе являлось достаточно большим достижением. Новые обводы корпуса корабля при равной с "Queen Elisabeth" мощности должны были обеспечить кораблю скорость приблизительно 26,5 уз.

Противоминная артиллерия предполагалась в составе 12 127-мм орудий новой конструкции. Их собирались разместить на палубе бака, что позволяло довести бортовую броню до верхней палубы. Бронева защита соответ-

ствовала кораблям типа "Queen Elisabeth". Подводная конструктивная защита включала бортовые наделки-блистеры или були, по типу линейных крейсеров типа "Repulse", простирающиеся между концевыми барбетами. Форма булей в сочетании с большой высотой борта увеличивала остойчивость в случае повреждений. Главный недостаток проекта заключался в больших размерах корабля, из-за чего возникла трудность с выбором места постройки и докования.

После изучения проекта Совет Адмиралтейства потребовал разработки нового варианта, с меньшей шириной, учитывая технические характеристики существующих доков. Были подготовлены два эскизных проекта с максимальной шириной 27,5 м. При их рассмотрении выяснилось, что при такой ширине корпуса не удастся обеспечить достаточную защиту от подводных взрывов. От "узкого" проекта отказались, а перед отделом кораблестроения поставили новую задачу — уменьшить длину, чтобы корабль мог вмещаться хотя бы в плавучий док. 6.1.1916 Адмиралтейство выдало заказ на подготовку двух таких проектов — С-1 и С-2. Скорость в них ограничили величиной 22 уз. В проекте С-1 планировалось наиболее полно использовать возможности подводной защиты с бортовыми булями; проект С-2 ограничивался улучшенной подводной защитой по типу "Queen Elisabeth". Уже 18 января оба варианта были готовы и направлены на рассмотрение Совета, однако и их забраковали — не в

Вверху:
линейный крейсер
"Hood"

последнюю очередь из-за уменьшения толщины бронирования и числа орудий противоминного калибра, хотя противоторпедная защита адмиралов вполне устраивала.

Адмиралтейство дало указание главному конструктору вновь вернуться к первоначальному проекту (получившему индекс А) и подготовить на его основе улучшенный вариант D с сохранением ширины, осадки, бронирования и вооружения при соответствующем уменьшении длины. Скорость — такая же, как у "Queen Elisabeth". Одновременно было решено отказаться от 127-мм калибра противоминной артиллерии, поскольку эти орудия еще даже не были спроектированы, в пользу 140-мм орудий. В окончательном виде вариант D имел следующие характеристики: водоизмещение 29 850 т, размерения 216,6/230,4x31,7x7,3 м, 65 000 л.с., 25,5 уз., 4x2381-мм, 12x1 140-мм, 2 ТА, пояс 254 мм, башни 280 мм.

Некоторые, а, возможно, и все плодившиеся в недрах Адмиралтейства проекты, попали на рассмотрение главнокомандующему Гранд-Флитом адмиралу Желлико. Полученный от него ответ обескуражил Адмиралтейство. Желлико считал, что превосходство Великобритании над Германией в дредноутах настолько велико, что в ближайшее время нет необходимости строить новые корабли этого класса, в то время как ощущается насущная потребность в линейных крейсерах. Кроме того, главнокомандующий, основываясь на опыте службы линкоров типа "Queen Elisabeth" с их 25-уз. ходом, пришел к выводу, что средняя скорость (т.е. промежуточная между скоростью линейных крейсеров и линкоров) приносит мало пользы и лучше иметь линкоры только с 21-уз. и линейные крейсера с 30-уз. ходом, причем Желлико склонялся в пользу последних.

Критика действовала на отдел главного конструктора отрезвляюще, и там в скором времени подготовили шесть проектов 30-уз. крейсеров. Поскольку длину и ширину увеличивать больше не представлялось возможным, дополнительный вес для ЭУ мог быть получен только за счет увеличения осадки. Это шло вразрез с требованиями Адмиралтейства, однако в новых проектах это требование игнорировалось.

Первые два варианта были представлены 1.2.1916, остальные четыре — 17.2.1916. Водоизмещение колебалось от 32 500 до 39 500 т, скорость составляла 30 — 32 уз., бронирование по ватерлинии 203 — 254 мм. В качестве главного калибра в первых трех проектах фигурировали 381-мм орудия, в остальных — 457-мм.

Объяснительные записки и спецификации (никаких эскизов не было) рассмотрели на Совете Адмиралтейства в марте, избрав для дальнейшей проработки вариант №3 (36 500 т, 247/262,3x31,7x9 м, 160 000 л.с., 32 уз., 4 x 2 381-мм, 12 x 1 140-мм, 2 ТА, пояс по ватерлинии 203 мм). На его основе подготовили еще два варианта, различающиеся в основном числом 140-мм орудий. Спецификации и проектные эскизы после некоторой проработки 27 марта были представлены на рассмотрение Совету, и 7 апреля проект В (с 16 140-мм орудиями) был официально утвержден. В тот же

день последовала выдача заказов на строительство трех кораблей: верфь "John Brown" — на "Hood", "Cammell Laird" — на "Howe", "Fairfield" — на "Rodney". Заказ на четвертый корабль "Anson" получила в июле 1916г. фирма "Armstrong Whitworth".

Закладка головного "Hood" (31.5.1916) совпала с Ютландским сражением, в ходе которого три британских линейных крейсера ушли на дно после происшедших на них сильных взрывов. Их быстрая гибель красноречиво свидетельствовала о том, что в системе защиты английских кораблей есть явные недоработки.

В начале июня Желлико сформировал ряд комиссий внутри Гранд-Флита. Итогом их работы стал ряд рекомендаций, которые было необходимо внести в конструкцию как существующих, так и строящихся кораблей. Проект "Hood" претерпел заметные изменения. 203-мм броневой пояс продлили вниз на 0,5 м, однако находившийся над ним верхний пояс стал тоньше — 76 мм вместо 127 мм. Лобовые плиты башен довели до 381 мм. Бронирование барбетов между палубами также усилили. Внеесли улучшения в конструкции палуб и боевой рубки, переделали кожухи дымовых труб. Зенитное вооружение, ранее предполагавшееся из двух 76-мм орудий, теперь было усилено, и в новом проекте оно состояло из четырех 102-мм орудий. В результате водоизмещение увеличилось на 1200 т (до 37 500 т).

В июле, после более тщательного изучения опыта Ютландского боя, главный конструктор внес еще ряд изменений, направленных на улучшение защиты. Толщина главного пояса возросла с 203 до 305 мм, верхнего — с 76 до 152 мм. барбетов — до 305 мм. Прирост осадки составил 0.6 м. а скорость падала на 1 уз.

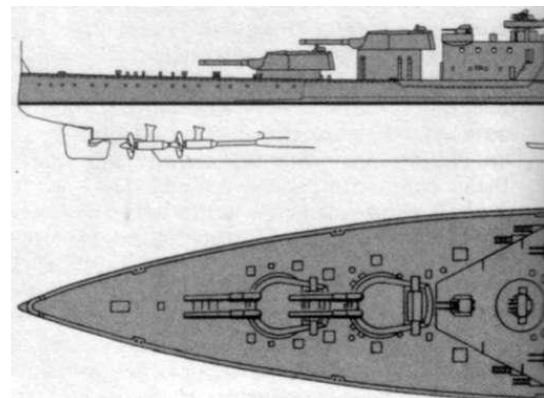
4 августа этот проект был одобрен Советом Адмиралтейства, но вскоре Первый морской лорд поднял вопрос о возможности вооружения новых кораблей 381-мм орудиями в четырех трехорудийных башнях. Вскоре отдел кораблестроения подготовил четыре варианта с тремя различными схемами размещения орудий в трех- и двухорудийных башнях, которые в августе 1916 г. рассмотрели на Совете. Развития трехорудийная схема не получила — такую башню еще надо было спроектировать, к тому же англичане традиционно испытывали нелюбовь к нечетному числу орудий.

Строительство "Hood" по исправленному проекту возобновилось 1.9.1916. В октябре последовала закладка остальных кораблей серии: "Rodney" и "Anson" — 9.10.1916, "Howe" — 16.10.1916.

Однако изменения проекта не прекратились. Уже в сентябре адмирал Желлико, на основании дальнейшего анализа Ютландского боя, добился внесения в систему защиты корабля очередных усовершенствований: борт от верхней палубы до палубы бака утоньшался со 152 до 127 мм, а уровнем ниже, от главной со верхней палубы, — наоборот, утолщался со 152 до 178 мм. Заметно возросла толщина практически всех палуб. Все поправки были одобрены Адмиралтейством 2.10.1916. Увы, и после этого главнокомандующий продолжил представлять новые изменения. Их приняли во

Тактико-технические характеристики линейного крейсера "Hood" по состоянию на сентябрь 1939 г.

Водоизмещение:	стандартное 42 752 т, полное 48 650 т
Размерения:	247,2/262,2х31,7х10,2 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Brown-Curtis", 24 ПК "Yarrow", 144 000 л.с., 4615 т нефти
Скорость:	31 уз.
Дальность плавания:	8500 (14) миль
Бронирование:	главный пояс 305 мм, промежуточный пояс 178 мм, верхний пояс 127 мм; траверсы 102 — 127 мм; палуба над погребами 76 + 51 + 51 мм, над МО и КО (38 — 51) + (19 — 51) мм; башни ГК 381 мм (лоб), 305 — 280 мм (борт), 280 мм (тыл), 127 мм (крыша); барбеты ГК 305 — 127 мм; рубка 280 — 76 мм
Вооружение:	4 x 2 — 381-мм/42, 12 x 1 — 140-мм/50, 4 x 2 — 102-мм/45, 3 x 8 — 40-мм "пом-пома", 4 x 4 — 12,7-мм пулемета, 4 x 1 — 533-мм ТА
Экипаж:	1397 человек



внимание и вскоре внесли в проект. Только 20.8.1917 окончательные строительные чертежи представили на рассмотрение Совета Адмиралтейства, утвердившего их 10 дней спустя, 30.8.1917.

Строительство линейных крейсеров "Anson", "Rodney" и "Howe" приостановили в марте 1917 г., а после перемирия 11.11.1918 заказ на их постройку аннулировали.

Конструкция

Корпус линейного крейсера "Hood" отличался довольно интересной формой, развивая идеи, заложенные в кораблях типа "Repulse". Борт на уровне верхней палубы имел заметный излом, образуемый сопряжением блистерной надделки, интегрированной в конструкцию корпуса, и надводным бортом, имеющим заметный развал наружу. Внешняя поверхность буля под небольшим углом опускалась вниз и плавно закруглялась, переходя в двойное дно. В целом "Hood", как и "Repulse", отличался довольно круглоскулыми образованиями корпуса, в то же время "талия" была не столь ярко выражена. Важным новшеством, появившемся в проекте "Hood", стало внутреннее расположение броневых поясов — под обшивкой буля.

Главный 305-мм броневой пояс высотой 2,89 м тянулся между концевыми барбетам и имел длину 171,4 м. Далее в нос его толщина последовательно уменьшалась до 152 и 127 мм, в корму — до 152 мм. Оконечности главного броневых пояса замыкались траверсами толщиной 127 и 102 мм. Над главным шел верхний 178-мм пояс высотой 2,75 м (доходящий до верхней палубы). В нос он утоньшался до 127 мм. Выше 178-мм пояса находился самый верхний, 127-мм пояс, поднимающийся до палубы бака — единственный участок, где бортовая броня выступала над булем.

Под главным поясом в районе КО шла полосу 76-мм брони высотой 0,9 м, ниже которой до второго дна опускалась 38-мм противоторпедная переборка.

Обшивка корпуса позади броневых поясов имела довольно большую толщину — 51 мм, уменьшаясь к оконечностям до 38 мм. От палубы бака до второго дна ее наклон наружу составлял 12°; соответственно, этот же угол наклона имело и все вертикальное бронирование, описанное выше.

Главная броневая палуба простиралась на всю длину корпуса на уровне верхней кромки главного броневых пояса. В пределах цитадели (между барбетам концевых башен) она имела 51-мм скосы, примыкающие к нижней кромке главного броневых пояса, а в плоской части ее толщина колебалась от 76 мм (над погребами) до 38 — 51 мм (над МО и КО). В нос от барбета "А" она утоньшалась до 25 мм, в корму от барбета "У" — до 51 мм.

Промежуточная палуба, расположенная на один уровень ниже главной (по нижней кромке главного броневых пояса), тянулась в корму от переборки машинного отделения; ее толщина колебалась от 76 мм над рулевой машиной и 51 мм над погребами до 25 мм. Она продолжалась в нос от переборки носового котельного отделения до форштевня, изменяясь от 51 мм над погребами до 25 мм.

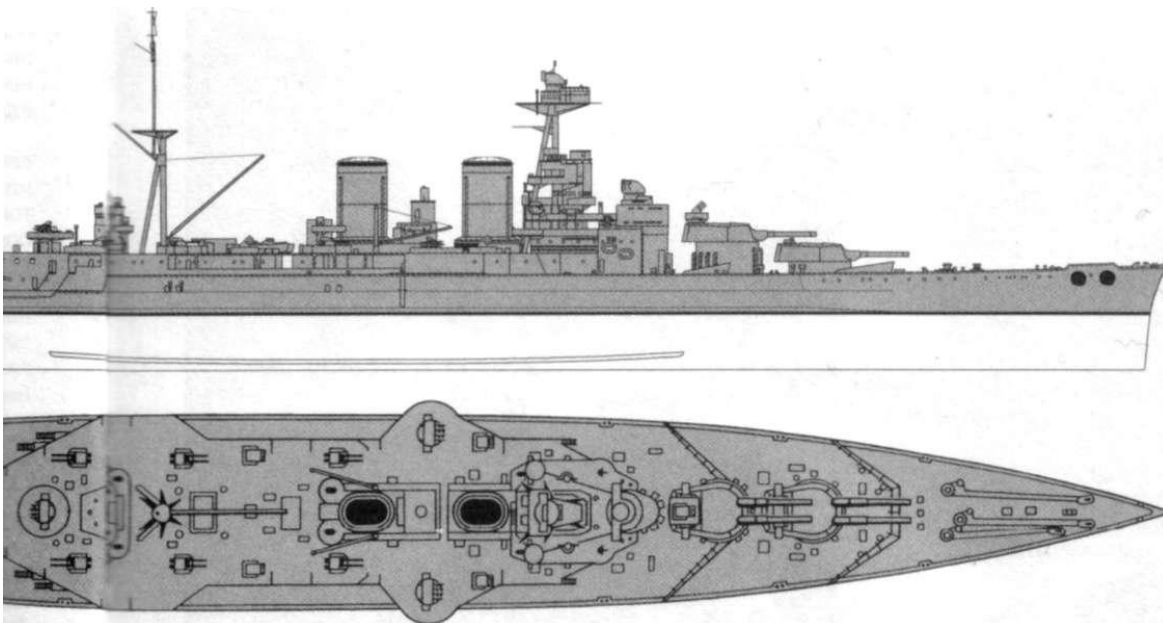
Уровнем выше главной находилась верхняя палуба, закрывающая цитадель и имеющая толщину от 19 до 51 мм (над погребами).

Самой высоко расположенной являлась палуба бака толщиной от 32 мм до 51 мм (над носовыми погребами 38 мм).

Барбетам выше броневой палубы имели равную толщину — 305 мм. В междупалубном пространстве их толщина уменьшалась до 152 и 127 мм, носовая сторона барбета "А" была усилена до 254 мм, а кормовая сторона барбета "У" — до 305 и 229 мм.

Подводная защита обеспечивалась бортовыми надделками — блистерами (булями) длиной, как у главного пояса, — 171,4 м. Их внутреннюю поверхность образовывала 38-мм противоторпедная переборка, а внешнюю — наружная обшивка. Глубина ПТЗ — 3,1 м.

Орудия главного калибра и орудийные уста-



"Hood", 1941 г.

новки первоначально должны были повторить используемые на "Queen Elizabeth", однако после Ютландского сражения угол максимального возвышения орудий решено было повысить с 20° до 30°. Существующую башенную установку Mk.I модернизировали и приняли на вооружение под индексом Mk.II, причем "Hood" стал единственным кораблем, получившим ее на вооружение. Особенность этой артсистемы состояла в том, что заряжание было возможно до угла возвышения 20°.

Противоминный калибр представляли 140-мм орудия Mk.I в установках Mk.II с углом возвышения 30° (дальность стрельбы 37,2-кг снарядом — 87 кбт), заказанные в свое время греческим флотом в Англии и выкупленные британским правительством вскоре после начала Первой мировой войны.

Для борьбы с авиацией корабль оснастили четырьмя 102-мм зенитными орудиями Mk.V в одиночных установках Mk.III на спардеке.

Система управления огнем ГК включала бронированный КДП с 30-футовым (9,14-м) дальномером, установленный над боевой рубкой и небронированный КДП с 15-футовым (4,57 м) дальномером, размещенный на формарсе. Кроме того, каждая башня главного калибра имела собственный 30-футовый дальномер и по одному открытому визирному устройству для горизонтальной наводки.

Для управления 102-мм зенитками служил пост на крыше кормовой надстройки, оборудованный 6,5-футовым (2-м) дальномером.

"Hood" оснащался четырехвальным ТЗА. Четыре турбинных агрегата размещались в трех машинных отделениях. В носовом, наиболее

Линейный крейсер "Hood"





**Линейный крейсер
"Hood"**

широком, стояли два агрегата, работавшие на внешние валы, в среднем — агрегат для внутреннего вала левого борта, в кормовом — агрегат внутреннего вала правого борта. В состав каждого агрегата входило по одной турбине низкого и высокого давления. Турбины высокого давления внешних валов напрямую соединялись с маршевыми турбинами экономического хода.

24 водотрубных котла "Yarrow" с тонкими трубками и искусственной тягой располагались в четырех котельных отделениях — по шесть в каждом. Максимальное рабочее давление котлов составляло 16,5 атм.

В ходе приемных испытаний в марте 1920 г. корабль достиг скорости 31,79 уз. при мощности 150 473 л.с.

Модернизации

В ноябре 1925 — январе 1926 г. пост управления зенитным огнем на кормовой надстройке заменили на новый с 15-футовым (4,57 м) диаметром.

Во время модернизации с 3.6.1929 по 28.5.1931 на кормовой прожекторной платформе смонтировали пост управления зенитным огнем HACС Mk.I. В средней части корпуса побортно установили 2 x 8 40-мм "пом-пома", пост управления их огнем расположили в кормовой части фор-марса. Емкость топливных

танков увеличили с 3895 до 4615 т, после чего нормальное водоизмещение возросло до 45 693 т, полное — с 46 680 т до 48 000 т. На юте установили катапульту F-IV-H и самолетный кран, однако место оказалось неудачным — катапульты мешала ведению огня из кормовых башен и ее нельзя было использовать при малейшем волнении моря, поэтому весной 1932 г. авиационное вооружение демонтировали. Тогда же на корабле установили 2 x 4 12,7-мм пулемета.

В ноябре — декабре 1937 г. на Мальте с крейсера сняли кормовые подводные ТА, а их помещения оборудовали под кладовые. На кормовой надстройке установили 1 x 8 40-мм "пом-пом" (третий). По бокам от кормовой надстройки смонтировали 2 x 4 12,7-мм пулемета. В средней части спардека установили еще 2 x 1 102-мм универсальных орудия Mk.V.

В мае — июне 1938 г. на Мальте корабль оборудовали постом управления стрельбой кормовых "пом-помов" Mk.II. Два 140-мм орудия со спардека заменили на 2 x 1 102-мм универсальных орудия Mk.IV.

В феврале — июне 1939 г. в Росайте изменено зенитное вооружение: вместо двух одинарных 102-мм орудия Mk.IV — четыре спаренных установки Mk.XIX с орудиями Mk.XVI. Установлены два поста управления зенитным огнем HACС Mk.III на носовой надстройке.

В июле — августе 1939 г. кормовой пост управления зенитным огнем HACS Mk.I заменен на HACS Mk.III. Все одноствольные 102-мм орудия Mk.V демонтированы. На свое место возвращены два 140-мм орудия спардека, снятые в 1938 г.

В декабре 1938 г. Адмиралтейство приняло решение поставить крейсер на кардинальную модернизацию, как только закончатся работы на линкоре "Queen Elizabeth". Предполагалось отремонтировать сильно изношенную ЭУ, в частности, заменить котлы; вместо 140-мм и 102-мм орудий поставить 8 x 2 133-мм "универсалок"; снять 12,7-мм пулеметы и торпедные аппараты; установить поперечную катапульту типа D-III-H, бортовые ангары и прочее авиационное вооружение, как на линкорах типа "King George V"; усилить палубное бронирование за счет демонтажа верхнего 127-мм пояса; отремонтировать и усовершенствовать подводную защиту.

Начало Второй мировой войны вынудило отказаться от планов столь масштабной модернизации корабля.

Модернизации военного времени

С 29 марта по 27 мая 1940 г. в Девонпорте с "Hood" сняли все 140-мм орудия. На спардеке дополнительно смонтировали 3 x 2 102-мм установки Mk.XIX с орудиями Mk.XVI, а кроме того, пять пусковых установок 178-мм НУР: одна — поверх башни "В", две — на спардеке в районе дымовой трубы и еще две — побортно в районе шлюпочной палубы. В январе — марте 1941 г. крейсер оснащен РЛС типа 284.

Служба в предвоенные годы

После вступления в строй "Hood" вошел в состав эскадры линейных крейсеров Атлантического флота в качестве его флагмана. Будучи самым крупным кораблем британского флота, он с самого начала своей карьеры активно привлекался для показа флага, совершив ряд визитов в заграничные порты. Летом 1920 г. корабль побывал в Швеции, Дании и Норвегии. До 1923 г. он успел посетить Бразилию и воды Карибского бассейна. В июне и июле того же года "Hood" вновь заходил в порты Дании и Норвегии. С 27.11.1923 по 29.9.1924 крейсер вместе "Repulse" и четырьмя легкими крейсерами совершил кругосветный "имперский круиз" по маршруту Англия — мыс Доброй Надежды — Цейлон — Малайя — Австралия — Новая Зеландия — Тихоокеанское побережье Канады — Панамский канал — Ямайка — Атлантическое побережье Канады — Англия. Корабль прошел около 40 000 миль, а на его борту побывало порядка четверти миллиона посетителей. После непродолжительного ремонта корабль присоединился к Атлантическому флоту (с 1932 г. переименованному во Флот метрополии). 22.1.1935 во время учений у берегов Испании произошло столкновение "Hood" с линейным крейсером "Renown", после чего корабль ремонтировался до мая 1935 г. В сентябре 1935 г. вместе с эскадрой линейных крейсеров "Hood" перебазировался в Гибрал-

тар, что было связано с Абиссинским кризисом и обострением отношений с Италией, но вскоре вернулся в состав Флота метрополии. Осенью 1936 г. "Hood" перешел в состав Средиземноморского флота. В начале 1939 г. вернулся в Англию и после ремонта в августе 1939 г. включен в состав Флота метрополии.

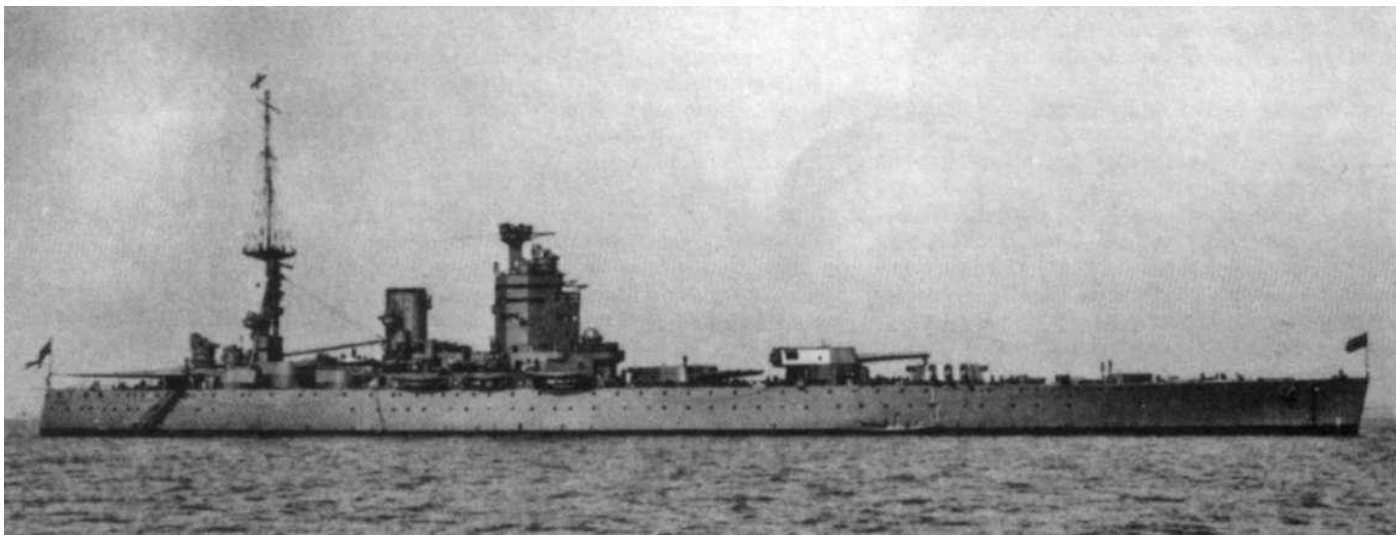
Служба в годы войны

Первый боевой выход в период Второй мировой войны "Hood" совершил в Скагеррак в середине сентября. Первые военные месяцы крейсер провел в поиске германских прорывателей блокады и попытках перехватить вражеские корабли в Северном море. В ноябре он непродолжительное время входил в состав интернациональной поисковой группы вместе с французским линкором "Dunkerque". С декабря 1939 по март 1940 г. "Hood" сопровождал войсковые конвои, доставляющие в Англию канадские воинские части. С марта по май прошел ремонт в Девонпорте, после чего был назначен во вновь сформированное в Гибралтаре Соединение Н, став его флагманом.

В июле принял участие в операции "Катапульты" — нейтрализации французского флота в Мерс-эль-Кебире. 3 июля в ходе боя со стоящими в гавани французскими линкорами добился попаданий в "Dunkerque" и повредил его. Всего сделано 52 залпа главным калибром. На заключительной стадии сражения пытался преследовать прорвавшийся линкор "Strasbourg", но в этом не преуспел. Сам "Hood" в ходе боя получил легкие повреждения от близких разрывов.

В июле осуществлял прикрытие операции по доставке на Мальту истребителей на борту авианосца "Argus". В августе участвовал в рейде на Кальяри, после чего вернулся в Англию и 11 августа вошел в состав Флота метрополии. В ноябре 1940 г. участвовал в охоте на германский рейдер "Admiral Scheer". С февраля по март 1941 г. проходил ремонт в Росайте. 21 — 28 марта вместе с остальными кораблями Флота метрополии пытался перехватить действующие в Северной Атлантике германские линкоры "Scharnhorst" и "Gneisenau". С апреля 1941 г. базировался на Хваль-фьорд в Исландии. После того, как англичанам стало известно о готовящемся прорыве в Атлантику германского линкора "Bismarck", "Hood" под флагом адмирала Холланда вместе с линкором "Prince of Wales" 22 мая вышел из Скапа-Флоу. Ранним утром 24 мая английские соединения обнаружили корабли противника (вместе с "Bismarck" шел тяжелый крейсер "Prinz Eugen") в проходе между Исландией и Гренландией. В скоротечном бою (причем на английских кораблях, стремившихся как можно быстрее сблизиться с противником, действовать могли только носовые башни) "Hood" успел дать пять или шесть залпов, когда сам оказался накрыт пятым залпом "Bismarck" и получил, как минимум, одно попадание, взорвался и затонул менее чем за 3 минуты в точке с координатами 63°20' с.ш. и 31°50' в.д. С кораблем погибло 1419 членов экипажа, в том числе один адмирал и 95 офицеров. Спаслось лишь 3 человека.

Линкоры типа "Nelson"



"Nelson" "Armstrong", Эльсвик	28.12.1922	3.9.1925	8.1927	Исключен в 1948 г.
"Rodney" "Cammell Laird", Биркинхед	28.12.1922	17.12.1925	12.1927	Исключен в 1948 г.

Проектирование

В конце Первой мировой войны английское Адмиралтейство получило в свое распоряжение информацию о начале строительства в Японии и США сверхдредноутов с 406-мм артиллерией ГК. На их фоне британские линкоры с 381-мм орудиями смотрелись откровенно слабо, не исключая и находящийся на стапелях линейный крейсер "Hood". Поскольку все три страны на протяжении Первой мировой войны являлись союзниками, их соперничество за доминирующее положение на Дальнем Востоке сдерживалось перед лицом общего противника, но по окончании военных действий в Европе конфликт между ними уже не представлялся чем-то невозможным. В этих условиях у Англии не оставалось иного выбора, как включиться в новый виток гонки морских вооружений. В 1920 — 1921 гг. в Адмиралтействе был подготовлен проект гигантского линейного крейсера, получивший шифр G-3 (водоизмещение 48 000 т, вооружение 3 x 3 — 406-мм, 8 x 2 — 152-мм и 6 x 1 — 120-мм зен. орудий, бронирование: 356 мм пояс и 178 — 203 мм палуба, скорость хода 31 — 32 уз.). Размеры не лимитировались, и единственным ограничением, стоящим перед конструкторами, стала возможность прохода кораблем Панамского и Суэцкого каналов. Несмотря на относительную свободу, для достижения заявленных характеристик пришлось прибегнуть к ряду нестандартных решений — так, впервые в мире вся артиллерия ГК была сконцентрирована в носовой части, что позволило сократить длину броневой цитадели. Бронирование, впервые в английском флоте, выполнялось по схеме "все или ничего".

Заказ на постройку четырех кораблей типа G-3 разместили 21 октября 1921 г., однако до закладки дело так и не дошло. 12 ноября 1921 г. в Вашингтоне началась конференция по огра-

ничению морских вооружений. Неделю спустя, 18 ноября все работы по линейным крейсерам приостановили, а в соответствии с итоговым документом конференции 13 февраля 1922 г. заказ на их постройку аннулировали.

Положив конец так и не начавшейся истории крейсеров типа G-3, Вашингтонская конференция предоставила Англии право построить два корабля в рамках установленных ограничений (стандартное водоизмещение 35 000 т и 406-мм орудия ГК) — в качестве противовеса японским и американским линкорам с такой же артиллерией.

Еще в ноябре 1921 г., когда в Вашингтоне только начинались переговоры, в Адмиралтействе стало известно, что верхняя планка водоизмещения для новых кораблей будет опущена до 35 000 т. В соответствии с этим ограничением на основе проекта G-3 были оперативно подготовлены два варианта "договорного" линейного крейсера под шифрами F-2 и F-3 и уже 30 ноября рассмотрены на Совете Адмиралтейства. Как и у G-3, вооружение на них размещалось в трех башнях (двухорудийных на F-2 и трехорудийных на F-3) в носовой части корпуса, но для сохранения скорости на приемлемом уровне калибр снизили с 406 до 381 мм. Меньшее число орудий на F-2 компенсировалось на 1 уз. большей скоростью и более толстой броней. В целом и F-2 и F-3 оказались неудачными, в первую очередь, в отношении бронирования, и были отклонены, поскольку стало известно, что Англии разрешена постройка двух линкоров с 406-мм орудиями. Поскольку и американские и японские корабли с аналогичной артиллерией обладали достаточно умеренной скоростью (об истинной скорости "Nagato" англичане не догадывались), Адмиралтейство решило ограничиться на новых кораблях 23 уз., усилив за счет этого бронирование.

В декабре началось проектирование линкоров в соответствии с новыми требованиями. С

Вверху: линкор "Nelson"

первого раза уложиться в договорные 35 000 т не удалось, и ряд сотрудников департамента кораблестроения даже предлагал вернуться к 381-мм орудиям, но столь радикальное решение не нашло поддержки у руководства. Ликвидировали перегрузку за счет снижения толщины броневой палубы и некоторого облегчения корпуса. Новый вариант под шифром 0-3 внесли на рассмотрение Совета Адмиралтейства в январе 1921 г. (альтернативные Р-3 и Q-3 с 381-мм артиллерией хоть и были представлены, но всерьез не рассматривались). После внесения изменений (уменьшение длины приблизительно на 2 м и увеличение ширины на 0,5 м) предварительный проект под новым шифром 0-3(mod.) был одобрен Адмиралтейством в день завершения работы Вашингтонской конференции. Эскизный проект и окончательная спецификация утверждены Советом Адмиралтейства 11 сентября, а строительные чертежи — 16 октября 1922 г. Заказ на постройку линкоров был выдан 11 ноября 1922 г.

Конструкция

Бронирование линкоров типа "Nelson" выполнялось по схеме "все или ничего" и за некоторым исключением повторяло тип G-3. Пояс по ватерлинии толщиной 330 мм (356 мм в районе погребов) на 12,7-мм подкладке и высотой 3,96 м защищал среднюю часть корпуса на протяжении 117,04 м, от барбета башни ГК "А" в носу до погребов 152-мм орудий в корме. Впервые в английской практике пояс располагался внутри корпуса, на некотором удалении от наружной обшивки и имел наклон к вертикали 18°. Нижней кромкой пояс опирался под углом 30° к горизонту на конструкцию, связывающую борт и противоторпедную переборку. В оконечностях пояс замыкался траверсами, образуя цитадель. Носовой траверс от средней до нижней палубы имел толщину 305 мм, от нижней его кромки дальше в нос шел короткий участок броневой палубы толщиной 178 мм, заканчивавшийся 203-мм траверсом, который опускался до палубы платформы. Далее в нос корпус был "мягким" — то есть не имел ни горизонтальной, ни вертикальной защиты. Кормовой траверс (также между средней и нижней палубами) имел толщину 254 мм.

К верхней кромке образованной поясом и траверсами цитадели крепилась плоская броневая палуба толщиной 159 мм (на 12,7-мм подкладке) над погребными и 95 мм (на такой же подкладке) над энергетической установкой. В корму от цитадели броневая палуба опускалась на один уровень (до промежуточной) и тянулась до отделения рулевой машины, кормовая переборка которого образовывала еще один траверс, толщиной 102 мм. В отличие от главной, эта 108-мм промежуточная палуба (на 12,7-мм подкладке) имела скосы (также толщиной 108 мм).

Броня наибольшей толщины на линкорах этого типа приходилась на лобовую плиту башен ГК — 406 мм, ко всему прочему имевшую наклон к вертикали 23°. Стенки башен в передней части выполнялись из 280-мм брони, утоньшаясь к тыльной части до 229 мм. Кры-

ша — из 184-мм плит. Барбеты башен ГК имели толщину плит, обращенных к борту, 381 мм, к диаметральной плоскости их толщина уменьшалась до 305 мм.

Защита боевой рубки мало уступала таковой у артиллерии ГК. Толщина обращенных к борту стенок рубки — 356 мм, в нос — 305 мм, в корму — 254 мм. Коммуникационная шахта, соединявшая боевую рубку с центральным постом, защищалась 152-мм броней по высоте вплоть до броневой палубы.

Дымоходы и трубы между бронированной средней и главной палубами защищались вертикальными плитами толщиной 203 — 229 мм.

К явным недостаткам схемы бронирования линкоров этого типа можно отнести совершенно недостаточную защиту вспомогательной артиллерии — барбеты, стенки и крыши 152-мм башен выполнялись из 25-мм плит и лишь лобовая деталь башен имела повышенную до 38 мм толщину. То же самое можно сказать о приборах управления огнем — КДП 406-мм артиллерии имел всего 51-мм броню, а КДП 152-мм орудий и того меньше — 38 мм.

Подводная защита линкоров типа "Nelson" состояла из противоторпедной 38-мм (19 + 19) переборки, отстоящей от борта на 3,05 м. Пространство между бортом и переборкой делилось на две камеры (ближняя к борту — расширения, к переборке — разрушения). Для облегчения выхода газов из камеры расширения в борту предусматривались специальные вентиляционные клапаны. Длина противоторпедной переборки совпадала с длиной цитадели. Предполагалось, что подобная защита сможет выдержать взрыв торпеды с 340-кг зарядом.

Энергетическая установка линейных кораблей этого типа хотя и сохранила некоторую преемственность с проектом G-3, но имела

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Nelson" по состоянию на сентябрь 1939 г.

Водоизмещение:	стандартное 33 300, полное 37 780 т
Размерения:	201,3/216,6x32,3x8,6 м
Энергетическая установка:	2 ТЗА "Brown-Curtis", 8 ПК Адмиралтейского типа. 45 000 л.с., 3805 т нефти (" Nelson ") или 3770 т нефти (" Rodney ")
Скорость:	23 уз.
Дальность плавания:	7000 (16) миль, 14 500 (10) миль
Бронирование:	пояс 330 — 356 мм; траверсы 305 — 203 мм (носовые), 254 — 102 мм (кормовые); палуба 159 — 95 мм (средняя), 108 (промежуточная); башни ГК 406 мм (лоб), 280 ~ 229 мм (борт), 229 мм (тыл), 184 мм (крыша); барбеты ГК 381 — 305 мм; башни 152-мм орудий 38 — 25 мм; барбеты 152-мм орудий 25 мм: рубка 356 мм (борт), 305 мм (в нос), 254 мм (в корму), 165 мм (крыша), 102 мм (палуба); коммуникационная шахта рубки 152 мм
Вооружение:	3x3 — 406-мм/45, 6x2 — 152-мм/50. 6 x 1 — 120-мм/40, 2 x 8 (" Nelson ") или 3 x 8 (" Rodney ") — 40-мм/40 "пом-пома". 2x4 — 12,7-мм пулемета, 2x 1 — 610-ммТА, 1 катапульты и 1 гидросамолет (только " Rodney ")
Экипаж:	1314 человек

ряд принципиальных отличий. Так, поскольку для достижения 23-уз. скорости требовалась относительно небольшая мощность, стало возможным ограничиться двумя валами и использовать винты с более высоким к.п.д., чем в проекте G-3. Другим заметным отличием стало взаимное расположение котельных и машинных отделений — на типе "Nelson" котлы стояли не перед, а за машинами — именно поэтому дымовая труба на этих кораблях столь сильно сдвинута в корму. МО с двумя ТЗА "Brown-Curtis" разделялись поперечной переборкой на редукторные и турбинные, а продольной — на отделения левого и правого борта. КО также делились продольной и поперечной переборками на четыре отсека — по два котла в каждом. Котлы адмиралтейского типа вырабатывали пар рабочим давлением 17,5 атм.

Проектная мощность установки составляла 45 000 л.с., что при 160 об/мин. позволяло развить скорость 23 уз. На испытаниях на мерной миле "Nelson" достиг 23,55 уз. (май 1927 г., мощность 46031 л.с., водоизмещение 33636 т), а "Rodney" — 23,8 уз. (сентябрь 1927 г., мощность 45 614 л.с., водоизмещение 33 660 т).

Все три башни ГК Mk.I, спроектированные и заказанные еще для крейсеров типа G-3, были сгруппированы в носовой оконечности пирамидально, при этом возвышенная башня "В" имела широкий сектор обстрела, ограниченный всего 30° на корму. Не вполне удачным оказалось 406-мм орудие, поскольку живучесть ствола при стрельбе полными зарядами не превышала 180 выстрелов. Кроме того, уже после первых выстрелов происходило падение начальной скорости, прогрессирующее по мере разгара ствола. За счет снижения веса метательного заряда со временем удалось несколько повысить живучесть, однако от падения начальной скорости избавиться так и не удалось. Не подтвердилась и высокая заявленная скорострельность — 2 выст./мин. В реальных условиях этот показатель был ровно в два раза меньше.

Шесть 152-мм двухорудийных башен Mk.XVII также перекечевали на линкоры этого

типа из проекта G-3. Они располагались двумя пирамидальными группами побортно в кормовой оконечности — подальше от дульных газов орудий ГК. Такое расположение артиллерии имело один серьезный недостаток — башни и их перегрузочные отделения концентрировались примерно в одном месте, и при противосколочной защите это грозило тем, что один-два даже не очень крупных снаряда могли вывести из строя всю группу башен одного борта.

Для ведения зенитного огня предназначались 6 120-мм/40 орудий в установках Mk.I с углом возвышения 90° и предусмотренные проектом, но так и не смонтированные 4 x 8 40-мм "пом-пома". Вместо них временно разместили 8 одинарных автоматов того же калибра Mk.II.

Дополняли вооружение два подводных 610-мм ТА, не получивших распространения на флоте и стоявших только на этих линкорах.

Для управления стрельбой ГК имелись два КДП — по одному на носовой надстройке и в корме. Каждый оснащался 15-футовым (4,57-м) дальномером. Стрельба среднего калибра контролировалась четырьмя КДП, установленными по бокам носового и кормового КДП главного калибра. Каждый оснащался 12-футовым дальномером.

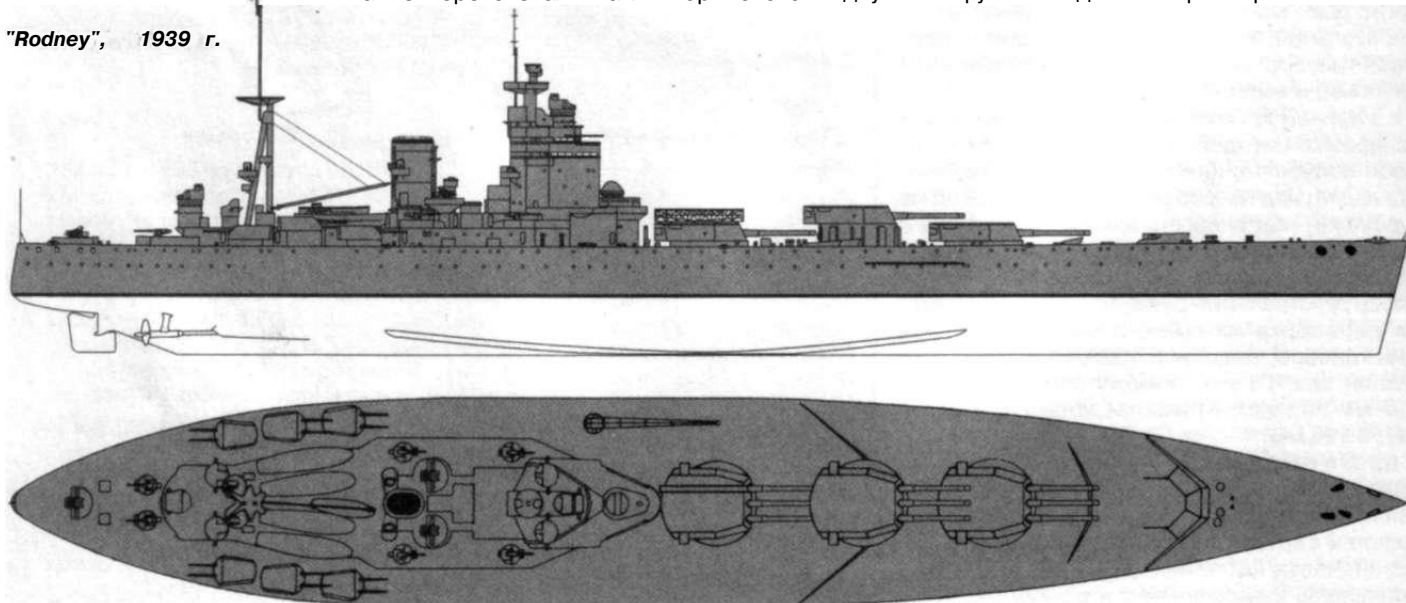
Резервный пост управления стрельбой находился в бронированном куполе поверх носовой боевой рубки.

Кроме того, каждая башня ГК оборудовалась одним 41-футовым (12,5-м) дальномером; еще два 9-футовых (2,74-м) тактических дальномера стояли на платформе постов управления стрельбой.

Управление зенитным огнем осуществлялось из небольшой рубки, расположенной позади надстройки, на том же уровне, что и посты управления стрельбой других калибров. Специальная платформа поверх рубки была оборудована двумя открытыми постами. Там же, в середине платформы, находился 12-футовый (3,65-м) зенитный дальномер.

Посты управления торпедной стрельбой с двумя 15-футовыми дальномерами располага-

"Rodney", 1939 г.



лись по бокам дымовой трубы, а торпедные визиры — по обе стороны платформы адмиральского мостика.

Довоенные модернизации

В 1930 — 1931 гг. на носовой надстройке был установлен пост управления огнем 120-мм орудий HACС Mk.I.

В 1932 г. "Rodney", а в 1933 — 1934 гг. — "Nelson" оснастили восьмиствольным 40-мм "пом-помом" Mk.V, разместив его на месте поста управления торпедной стрельбой правого борта. Одноствольные автоматы сняли. На надстройке были оборудованы позиции для приборов управления огнем 40-мм "пом-помов" Mk.I, но сами приборы установили позднее, вместе с "пом-помом" левого борта: на "Rodney" — в 1934— 1935 гг., на "Nelson" — в 1936— 1937 гг.

В 1934 — 1935 гг. на обоих кораблях в кормовой части носовой надстройки в спонсонах установили по два четырехствольных 12,7-мм зенитных пулемета "Виккерс" (типа Mk.I* на "Nelson", Mk.II* — на "Rodney"). Тогда же на "Nelson" в районе носовой надстройки по левому борту смонтировали кран для подъема гидросамолетов. На "Rodney" аналогичный кран появился в 1936 г.; кроме того, на крыше башни ГК "X" разместили катапульту для запуска гидросамолета "Суордфиш" Mk.I.

В начале 1930-х гг. в ходе анализа результатов стрельб по устаревшим кораблям в Адмиралтействе пришли к выводу о необходимости более глубокого пояса по ватерлинии, поскольку случайно поднырнувший под пояс снаряд мог нанести слишком большие повреждения. В 1936 г. руководством флота был поднят вопрос о необходимости модернизации линкоров типа "Nelson" — обустройства на них специального нижнего броневое пояса. Одновременно для защиты "мягкой" носовой оконечности предполагалось настелить броневую палубу в нос от цитадели на уровне промежуточной палубы. Первоначально работы по усилению бронирования планировалось совместить с заменой 152-мм орудий на универсальные 114-мм или 133-мм орудия в спаренных установках — существовало несколько вариантов такого перевооружения: 6 — 8 x 2 133-мм или 10 x 2 114-мм орудий и два восьмиствольных "пом-пома".

По ряду причин (в первую очередь, из-за загруженности английских верфей) к кардинальной модернизации можно было приступить не ранее 1940 г., поэтому в Адмиралтействе решили обойтись капитальным ремонтом кораблей в 1937 — 1938 гг. с одновременной установкой дополнительного бронирования. Но и эти планы оказались реализованы лишь отчасти — уже в декабре 1937 г. усиление бронирования "Rodney" перенесли на более поздний срок, а на "Nelson" ограничились установкой в носу броневой палубы, без защиты бортов. Работы проводились с конца 1937 по январь 1938 г. на верфи в Портсмуте.

В нос от 305-мм траверса на уровне нижней палубы уложили 70-мм и 76-мм броню.

Кроме того, на "Nelson" заменили пост управления зенитным огнем HACС Mk.I на два HACС Mk.III*.

В сентябре — ноябре 1938 г. в Портсмуте "Rodney" также прошел ремонт, в ходе которого на юте установили третий восьмиствольный 40-мм "пом-пом" Mk.VI. Помимо этого, линкор оснастили РЛС типа 79У.

Модернизации военного времени

"Nelson" во время ремонта в январе — августе 1940 г. в дополнение к двум имеющимся добавлены 1 x 8 (на юте) и 2 x 4 (на месте снятых кормовых директоров управления 152-мм орудиями) 40-мм "пом-пома". Кроме того, смонтированы 4 x 20 178-мм ПУ неуправляемых зенитных ракет Mk.I — по две на крышах башен ГК "В" и "X". Корабль оснастили РЛС типа 281. Полное водоизмещение достигло 43 300 т.

Во время ремонта в октябре 1941 — марте 1942 г. с линкора были сняты все 20-ствольные ПУ. На корабле разместили 13x1 20-мм "эрликонов" и 4-й восьмиствольный "пом-пом" на крыше башни ГК "В". Имеющиеся приборы управления огнем "пом-помов" Mk.I сняли и заменили пятью Mk.III. Установили РЛС типов 282 (5 станций), 273, 285 (2 станции), 283 (4 станции) и 284, Демонтировали оба подводных торпедных аппарата.

Осенью 1943 г. с "Nelson" убрали 12,7-мм пулеметы, а число одноствольных "эрликонов" возросло до 41,

Зимой 1943/44 г., в связи с предполагавшимся участием линкора в десантной операции в Северной Франции, на "Nelson" разместили постановщики помех типа 650.

В сентябре 1944 — январе 1945 г. во время ремонта в США на линкоре установили 4 x 4 40-мм "бофорса" американского образца: два на мостике и два побортно на шлюпочной палубе. Управление их огнем осуществлялось четырьмя постами типа Mk.51. Число 20-мм автоматов достигло 65 (4 из них в апреле 1945 г. сняты). Стандартное водоизмещение увеличилось до 37 000 т. полное — до 44 054 т.

К концу войны легкое зенитное вооружение "Nelson" насчитывало 48 40-мм "пом-помов" (6 x 8*). 16 40-мм "бофорсов" (4x4) и 61 — 20-мм "эрликон" (61 x 1).

На "Rodney" а августе 1940 г. установлены два 20-мм автомата "эрликон" на крыше башни ГК "В". РЛС типа 79У заменена на тип 279.

В июне — августе 1941 г. в США к трем имевшимся добавили 2 x 8 (на месте снятых кормовых директоров управления 152-мм орудиями) и 1 x 440-мм "пом-пом" (на крыше башни ГК "В" вместо снятых 20-мм "эрликонов"). РЛС типа 279 заменили на тип 281, кроме того, установили РЛС типов 271 и 284.

В феврале — мае 1942 г. с линкора сняли 12,7-мм пулеметы, а на их местах разместили приборы управления огнем "пом-помов" Mk.III (старые Mk.I при этом демонтировали). Еще три Mk.III разместили на грот-мачте и на кормовой оконечности надстройки. Установили 17 x 120-мм "эрликонов". Стоявшую на салинге грот-мачты РЛС типа 271 заменили на тип 273,

* Когда четырехствольные "пом-помы" заменили на восьмиствольные — неизвестно.



Линкор "Rodney" ведет обстрел немецких позиций в Нормандии, 1944 г.

помимо этого, добавили РЛС типов 285, 282 (5 станций) и 283 (4 станции). Водоизмещение — 36 000/43 140 т.

В середине 1942 г. добавили 4 x 1 20-мм "эрликона", в августе — еще 35 (стало 56 x 1), сняли катапульту. До конца года установили еще 5 x 1 20-мм автоматов.

В июне 1944 г. добавили 2 x 1 20-мм "эрликона", а также установили постановщики помех типа 650.

К концу войны легкое зенитное вооружение насчитывало 44 40-мм "пом-пома" (5 x 8 и 1 x 4) и 68 20-мм "эрликонов" (5 x 2 и 58 x 1).

В ряде справочников утверждается, что в конце войны с "Rodney" сняли 120-мм зенитки и заменили их 4 x 2 102-мм установками. Скорее всего, имеется в виду проект модернизации зенитного вооружения, составленный в 1944 г., но так и не реализованный.

Служба в межвоенный период

После завершения постройки оба линкора вошли в состав Атлантического флота, реорганизованного в 1932 г. во Флот метрополии. "Nelson" с момента постройки и до декабря 1940 г. (исключая промежуток с января по август 1940 г.) являлся флагманским кораблем.

Служба в годы войны

В первые месяцы войны "Rodney" совершил четыре похода (2 в сентябре и по одному в октябре и ноябре) в Северное море, пытаясь перехватить германские рейдеры или осуществляя прикрытие норвежских конвоев, перевозящих железную руду из Нарвика в порты Англии. Во время пятого похода, 28 ноября, в ходе патрулирования у Норвежского побережья в условиях сильного волнения моря "Rodney" получил серьезные повреждения рулевого управления и был вынужден вернуться в Клайд. Ремонт в Ливерпуле продолжался до начала 1940 г.

После возвращения в строй "Rodney" стал флагманом Флота метрополии (до августа 1940 г.). Принимал участие в Норвежской кампании в апреле — июне 1940 г. 9 апреля у побережья Норвегии подвергся налету германской

авиации, в ходе которого получил прямое попадание 500-кг бомбы, пробившей броневую палубу в районе машинных отделений. Хотя бомба не взорвалась, погибли 15 человек. Попадание не сказалось на боеспособности корабля; гораздо большие неприятности принесли два близких разрыва — в носовой оконечности нарушилась герметичность швов. После завершения похода линкору пришлось встать на кратковременный ремонт в Скапа-Флоу до конца апреля.

После завершения Норвежской кампании с середины июня по август "Rodney" базировался на Росайт — на случай возможной высадки германских войск в Англии.

В сентябре осуществлял прикрытие авианосного рейда к берегам Норвегии. В ноябре участвовал в поисках германского "карманного линкора" "Admiral Scheer".

В первых числах декабря в штормовой Атлантике на корабле опять обнаружилась течь в носовой оконечности, которую устранили во время ремонта в Росайте с 18 декабря 1940 по начало января 1941 г. В январе — марте 1941 г. "Rodney" осуществлял прикрытие атлантических конвоев от германских рейдеров. 16 марта конвой HX-114, сопровождаемый "Rodney", был обнаружен линкорами "Scharnhorst" и "Gneisenau", но присутствие английского линкора вынудило немцев отказаться от атаки.

В мае 1941 г. "Rodney" направили в США в качестве эскорта войскового транспорта (бывшего лайнера) "Britannic". После этого линкор планировалось поставить на ремонт на одной из верфей США. 24 мая "Rodney" был отозван от конвоя для участия в поисках "Bismarck". 27 мая вместе с линкором "King George V" потопил германский линкор, добившись около 40 попаданий (выпущено 375 406-мм и 716 152-мм снарядов). Кроме того, по противнику была выпущена 610-мм торпеда — единственный случай ее боевого применения. "Rodney" избежал ответных попаданий, однако сотрясения, вызванные собственными залпами, причинили ряд повреждений корпусу и механизмам.

После боя линкор ушел в США, где на верфи ВМС в Бостоне прошел ремонт и модернизацию, завершённые в августе 1941 г.

В сентябре "Rodney" вошел в состав Соединения Н и принял участие в операции "Халберд" (проводка конвоя на Мальту). В ноябре 1941 г. вернулся в состав Флота метрополии и до января 1942 г. базировался на Хваль-фьорд (Исландия), обеспечивая прикрытия атлантических конвоев от германских рейдеров.

С февраля по май прошел ремонт в Ливерпуле, после чего было решено направить корабль на усиление Восточного флота. "Rodney" отправился в путь 31 мая, но, дойдя до Фритауна, был возвращен для проводки конвоя на Мальту. После завершения операции вернулся в Англию в июле, а в августе вновь участвовал в проводке мальтийского конвоя (операция "Пьедестал") 10 — 15 августа 1942 г. В сентябре вернулся в состав Флота метрополии. В конце сентября — начале октября прошел непродолжительный ремонт.

В октябре перечислен в Соединение Н, в составе которого прослужил до октября 1943 г. (с кратковременным перерывом в мае — июне 1943 г. для проведения ремонта в Англии). Принимал участие в высадке союзных войск в Северной Африке (операция "Торч", ноябрь 1942 г.), высадке на Сицилии (операция "Хаски", июль 1943 г.), в Калабрии (операция "Хаммер", август 1943 г.) и у Салерно (операция "Аваланш", сентябрь 1943 г.). В октябре 1943 г. вернулся в Англию и вошел в состав Флота метрополии. Техническое состояние корабля требовало незамедлительного ремонта, но в полном объеме его было решено провести во время модернизации (которая так и не состоялась), а пока обойтись самыми необходимыми работами.

В июне — июле 1944 г. "Rodney" принимал участие в высадке союзных войск в Нормандии (операция "Оверлорд"). В августе он привлекался к обстрелу германских береговых батарей на о. Алдерней в Ла-Манше.

В конце августа — начале сентября "Rodney" прикрывал арктические конвои YW-59 (в СССР) и RA-59A (в Англию), а в середине сентября — YW-60 и RA-60A.

Эти операции стали последними, в которых принимал участие "Rodney". Корабль нуждался в основательном ремонте корпуса и машин. С ноября 1944 г. он стоял в Скапа-Флоу с сокращенным экипажем и исполнял роль стационарного флагмана командующего Флотом метрополии.

В ноябре 1945 г. линкор вывели в резерв, а в 1948 г. исключили из списков флота и продали на слом. На судоразделочный завод он прибыл 26.3.1948.

В первые месяцы войны "**Nelson**" совершил четыре похода в Северное море, пытаясь перехватить германские рейдеры или осуществляя прикрытия норвежских конвоев. Пятый поход для "Nelson" оказался несчастливым. 3 декабря, при входе в Лох-Ю для пополнения запасов топлива, линкор подорвался на магнитной мине, выставленной германской ПЛ U-31. Взрыв произошел под носовой оконечностью и привел к обширному затоплению. Число раненых составило 74 человека. Корабль потерял ход и простоял в Лох-Ю до 4 января 1940 г., ожидая благоприятных условий для буксировки в Портсмут. Ремонт продолжался до августа 1940 г.

После возвращения в строй линкор вернулся к исполнению обязанностей флагмана Флота метрополии. В сентябре участвовал в прикрытии авианосного рейда к берегам Норвегии (операция "DF"), а в ноябре осуществлял поиск в Северной Атлантике германского "карманного линкора" "Admiral Scheer".

В первые месяцы 1941 г. "Nelson" осуществлял прикрытия особо ценных атлантических конвоев. В марте участвовал в рейде к Лофотенским о-вам (операция "Клэймор") и прикрывал минные постановки между Фарерскими о-вами и Исландией (операция "SN69"). С мая действовал в Южной Атлантике, обеспечивая безопасность конвоев, следующих вокруг мыса Доброй Надежды. Вернулся в метрополию в июне 1941 г. В следующем месяце перечислен в состав Соединения Н. Участвовал в проводке нескольких конвоев на Мальту (операции "Сабстенс" в июле и "Халберд" в сентябре). 27 сентября южнее Сардинии, во время налета итальянской авиации, "Nelson" получил попадание авиаторпедой в левый борт, непосредственно перед башней "А" (место, сильно поврежденное при подрыве на мине в декабре 1939 г.), принял около 3700 т воды, осадка носом увеличилась на 3.3 м.

На Мальте "Nelson" прошел временный ремонт, после чего ушел в Англию. Полный восстановительный ремонт в Росайте закончился в марте 1942 г.

В апреле 1942 г. вошел в состав Флота метрополии. В августе принял участие в проводке на Мальту конвоя "Пьедестал", после чего вернулся в Англию, но вскоре вновь был переведен в Соединение Н, в составе которого служил до октября 1943 г. Принимал участие в высадке союзных войск в Северной Африке (операция "Торч", ноябрь 1942 г.), высадке на Сицилии (операция "Хаски", июль 1943 г.), в Калабрии (операция "Хаммер", август 1943 г.) и у Салерно (операция "Аваланш", сентябрь 1943 г.).

В октябре 1943 г. "Nelson" вернулся в Англию и вошел в состав Флота метрополии. В июне 1944 г. участвовал в высадке союзных войск во Франции (операция "Оверлорд"). 18 июня он подорвался на магнитной мине у побережья Нормандии и был отправлен в США на ремонт, продолжавшийся до января 1945 г.

После окончания ремонта линкор непродолжительное время провел с Флотом метрополии, а в апреле ушел в Индийский океан, где присоединился к Восточно-Индийскому флоту (бывший Восточный). Участвовал в прикрытии тральных операций и обстреле береговых объектов на о. Пхукет в июле (операция "Лайвери"), участвовал при капитуляции японских войск в Пенанге в августе и в Малайе в сентябре (операции "Юрист" и "Зиппер").

Вернулся в Англию в ноябре 1945 г. До апреля 1946 г. служил в составе Флота метрополии в качестве флагмана, после чего еще около года выполнял функции учебного корабля.

Выведен в резерв в октябре 1947 г., 19.5.1948 исключен из списков флота, в сентябре того же года использовался в качестве корабля-мишени для подготовки пилотов палубной авиации. В январе 1949 г. продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 15.3.1949.

Линкоры типа "King George V"



"King George V"	"Vickers-Armstrong", Тайн	1.1.1937	21.2.1939	12.1940	Исключен в 1957 г.
"Prince of Wales"	"Cammell Laird", Биркинхед	1.1.1937	3.5.1939	3.1941	Погиб 10.12.1941
"Duke of York"	"John Brown", Клайдбанк	5.5.1937	28.2.1940	11.1941	Исключен в 1957 г.
"Anson"	"Swan Hunter", Уолсенд	20.7.1937	24.2.1940	6.1942	Исключен в 1957 г.
"Howe"	"Fairfield", Глазго	1.6.1937	9.4.1940	8.1942	Исключен в 1957 г.

Проектирование

Корабли типа "King George V" стали первыми английскими линкорами, спроектированными после длительного перерыва, известного в истории кораблестроения как "линкорные каникулы".

Вашингтонская конференция 1922 г. установила 10-летний мораторий на строительство линкоров. В соответствии с ним Англия могла заложить новые линкоры в 1931 г. (для замены четырех кораблей типа "Iron Duke", которые предполагалось сдать на слом в 1934 г.) К проектированию новых кораблей приступили в 1928 г., однако в 1929 г., после прихода к власти лейбористов, все работы пришлось приостановить — новый Кабинет был настроен на сокращение военных расходов, как в силу своего "социалистического" происхождения, так и в связи с разразившимся кризисом. Первой жертвой нового Кабинета стала программа ко-

раблестроения 1928 г., подвергшаяся существенному сокращению. Кроме того, по инициативе английского правительства в Лондоне 21.1.1930 была созвана новая конференция по ограничению морских вооружений, которая продлила мораторий на строительство линкоров еще на 5 лет — до 31.12.1936*.

Затянувшиеся "кораблестроительные каникулы" негативно отразились на британском кораблестроении, особенно в области производства брони и крупнокалиберных орудий. В то же время в ряде стран Европы уже строили или собирались строить капитальные суда —

* Кроме того, Лондонская конференция привела к еще большему сокращению английского флота — до 15 единиц. На слом были отправлены линейный крейсер "Tiger", 3 линкора типа "Iron Duke", а сам "Iron Duke" переоборудовали в учебно-артиллерийский корабль, с которого демонтировали бортовую броню, часть артиллерии ГК и ограничились скоростью хода до 18 уз.

Вверху: линкор
"King George V",
1943 г.

"Deutschland" в Германии, французский ответ на него — "Dunkerque", Италия объявила о планах постройки двух 35 000-т кораблей. Поэтому в Адмиралтействе в начале 1933 г. пришли к выводу о необходимости приступить к проектированию линкоров уже сейчас — вне зависимости от того, что в ближайшее время их постройка не предполагалась.

Первые проработки 35 000-т линкора, по сравнению с типом "Nelson", стали шагом назад — предполагалось создать корабль, вооруженный 8 381-мм или 406-мм орудиями в четырех двухорудийных башнях, с 12 152-мм неуниверсальными пушками в казематах, 120-мм или 102-мм зенитной артиллерией, 10 надводными ТА и максимальной скоростью 23 уз. Развития проект не получил и был отвергнут еще на стадии эскизов.

Вскоре требования к новому линкору резко изменились. На очередной конференции по ограничению морских вооружений в Женеве Англия собиралась добиться от остальных стран снижения водоизмещения до 25 000 т и калибра артиллерии до 305 мм. Адмиралтейство имело основания рассчитывать на то, что эти предложения будут приняты, поскольку только США настаивали на сохранении "вашингтонской" планки в 35 000 т и 406 мм, но англичане полагали, что их удастся "дожать" до 28 000 т и 305 мм. В январе 1934 г. на Совете Адмиралтейства было решено приступить к разработке корабля именно с такими параметрами.

5.4.1935 главный кораблестроитель представил на рассмотрение Совета Адмиралтейства четыре проекта водоизмещением от 28 130 до 28 500 т, скоростью 23 — 23,25 уз. и вооружением из 8 — 10 305-мм орудий в двух- и трехорудийных башнях. Все варианты имели достаточно солидное бронирование. Противоминное, зенитное и торпедное вооружение перекочевало из проекта 1933 г. — в частности, сохранялись архаичные для 1930-х гг. казематы 152-мм орудий.

В целом английский вариант линкора ограниченного водоизмещения уступал примерно равному ему по размерам и водоизмещению "Dunkerque" практически по всем параметрам.

Следствием неудачных разработок стало то, что Адмиралтейство больше не возвращалось к идее радикального уменьшения размеров линкоров, убедившись в невозможности создать полноценный боевой корабль в пределах 25 — 28 тыс. т. Поэтому в 1935 г. требования Адмиралтейства резко изменились в направлении создания корабля, соответствующего "вашингтонским" стандартам и с увеличенной скоростью хода.

Отдел кораблестроения подготовил 11 эскизных вариантов 35 000-тонников со скоростью хода от 23 до 30 уз. Вооружение было представлено 356-, 381- или 406-мм орудиями в двух-, трех- или четырехорудийных башнях. После длительного обсуждения (вызванного в немалой степени многочисленностью вариантов) Совет Адмиралтейства 20.9.1935 выбрал вариант 15-В (9 381-мм орудий в трех башнях, 27-уз. ход и 356-мм пояс) в качестве основы для проектирования линкоров, к строительству которых можно будет приступить в 1937 г

Тактико-технические характеристики линкоров типа

"King George V" по состоянию на момент вступления в строй

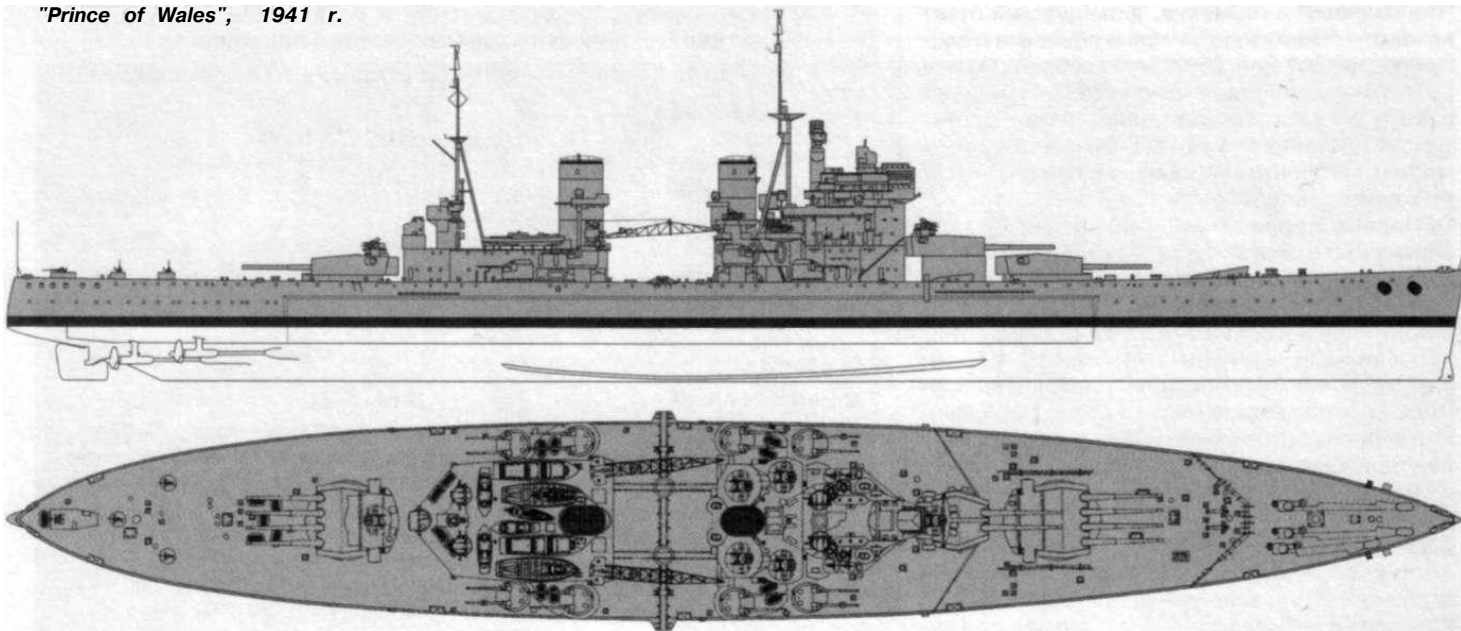
Водоизмещение:	
<i>проектное</i>	стандартное 36 727 т, полное 42 076 т
<i>"King George V"</i>	стандартное 36 727 т, полное 42 327 т
<i>"Prince of Wales"</i>	полное 43 768 т
<i>"Anson"</i>	полное 43 337 т
Размерения:	213,5/227,2x32,2 (по вл 31.4)x10,2 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Parsons", 8 ПК Адмиралтейского типа, 110 000 л.с., 3770 т нефти (4200 т наибольший запас)
Скорость:	28,5 уз.
Дальность плавания:	14 000(10) миль
Бронирование:	главный пояс 356 — 381 мм, траверсы 254 — 305 мм; главная палуба 127 — 152 мм; нижняя палуба в оконечностях 63 — 127 мм (нос) или 114 — 127 мм (корма); противоторпедная переборка 37 — 44 мм; башни ГК 324 мм (лоб), 224 — 174 мм (борт), 174 (тыл), 149 мм (крыша); универсальные 133-мм установки 25 мм, барбеты ГК 330 — 280 мм; рубка 76 — 114 мм
Вооружение:	
<i>"King George V</i>	2 x 4 и 1 x 2 — 356-мм/45, 8 x 2 — 133-мм/50,
<i>и "Prince of Wales"</i>	4x8 — 40-мм/40 "пом-пома", 4 ("King George V") или 3 ("Prince of Wales") x 20 — 178-мм НУР, 1 x 1 — 40-мм/56 ("Prince of Wales"), 1 катапульта и 2 гидросамолета; РЛС типов 279 и 284
<i>"Duke of York"</i>	2 x 4 и 1 x 2 — 356-мм/45, 8 x 2 - 133-мм/50, 6 x 8 — 40-мм/40 "пом-помов", 6 x 1 — 20-мм "эрликонов"; 1 катапульта и 2 гидросамолета; РЛС типов 281, 273, 284, 285 (4 станции) и 282 (6 станций)
<i>"Anson" и "Howe"</i>	2 x 4 и 1 x 2 — 356-мм/45, 8 x 2 - 133-мм/50, 6 x 8 — 40-мм 40 "пом-помов", 18x1 — 20-мм "эрликонов"; 1 катапульта и 2 гидросамолета; РЛС типов 281, 273, 284, 285 (4 станции) и 282 (6 станций)
Экипаж:	1422 человек

Однако в ход событий опять вмешалась политика — осенью 1935 г. Адмиралтейство получило информацию о том, что на грядущей Лондонской конференции по ограничению морских вооружений калибр артиллерии линкоров будет снижен до 356 мм при сохранении 35 000-т водоизмещения. Поэтому 10.10.1935 решение о строительстве 381-мм линкоров пересмотрели в пользу кораблей с вооружением из 12 356-мм орудий и скоростью 28 уз. В конце ноября проект прошел утверждение в Кабинете министров.

Проект 14-L, имевший все основные характеристики будущего "King George V", был представлен на рассмотрение Адмиралтейству 12.11.1935. По мнению руководства, наличие в проекте длинных валов (следствие примененной шахматной схемы расположения ЭУ) было нежелательно, и его отправили на доработку. Измененный проект, 14-N, по основным характеристикам совпадал с предшествующим, а внешне отличался одной дымовой трубой вместо двух. Чтобы укоротить валы примерно на 10 м, турбины сдвинули в корму, 114-мм установки и их погреба поместили перед МО.

Оба варианта рассмотрели на Совете в январе 1936 г. Окончательного решения принято

"Prince of Wales", 1941 г.



не было, поскольку снова потребовалось внести существенное изменение — вместо 114-мм спаренных установок решили разместить восемь башен с 133-мм универсальными пушками, такими же, как на новых крейсерах ПВО типа "Dido". И это при том, что проектирование новой установки еще даже не начиналось.

В итоге появился вариант — 14-О, отличавшийся выросшей на пол-узла скоростью, некоторыми изменениями в бронировании и наличием 133-мм орудий.

К этому времени в Адмиралтействе стали известны итоги Лондонской конференции, оказавшиеся для англичан неутешительными — они "не угадали" с калибром. Хотя установленный лимит для линкоров и содержал ожидаемые 35 000 т водоизмещения и 356-мм артиллерию, в текст договора ввели статью, сводившую его на нет. Она гласила, что если в течение года к договору не присоединится Япония*, то страны-участники могут повысить калибр до 406 мм, а водоизмещение — до 45 000 т. Более того, указывалось, что если какое-либо государство, не подписавшее соглашение, превысит оговоренные размеры, то подписавшие договор страны также могут увеличить параметры своих линкоров до аналогичных значений.

Защита корабля планировалась именно против 356-мм снарядов, поэтому известия о возможном появлении 381-мм и 406-мм орудий на линкорах других стран заставляли конструкторов срочно пересмотреть схему бронирования в сторону его усиления. Между тем броня и так поглощала чуть более трети водоизмещения, и резервов для ее усиления было немного. Выходом могла оказаться замена ГК на восемь 381-мм орудий, что позволяло, не ослабляя вес залпа, сэкономить необходимый для усиления бронирования вес. Однако прави-

тельство Англии проявило в вопросе выбора калибра ГК излишнюю щепетильность и настояло на сохранении 356-мм артиллерии. Итогом стал компромисс — на линкоре оставили обе нижние четырехорудийные башни, а верхнюю носовую "В" заменили двухорудийной. Таким образом, корабль потерял два орудия, при этом сроки готовности его вооружения отодвинулись еще на несколько месяцев, поскольку требовалось создать и запустить в производство две артиллерийские установки вместо одной. Из-за изменившегося распределения весов по длине корпуса пришлось произвести пересчет продольной нагрузки, и всю цитадель переместить примерно на 2 м к носу.

В проекте, получившем индекс 14-Р вновь вернулись к расположению вспомогательной артиллерии двумя группами. Стандартное водоизмещение возросло с 35 900 т до 36 727 т.

21.4.1936 британский парламент санкционировал постройку двух линкоров, включенных в программу 1936 г. 29 июля был выдан заказ на их строительство, хотя официально проект Совет Адмиралтейства утвердил только 15.10.1936.

Вопрос о том, по какому проекту будут создаваться корабли программы 1937 г., решался в том же октябре. Для ускорения постройки Совет постановил, что они будут повторением типа "King George V" (поскольку любые изменения в вооружении могли отодвинуть сроки их готовности, как минимум, на полгода). Заказ на строительство выдан 16.11.1937.

Все три корабля программы 1937 г. в ходе постройки были переименованы: "Anson" — в "Duke of York" (вероятно, в 1939 г.); "Jellicoe" и "Bearty" — соответственно в "Anson" и "Howe" в феврале 1940 г.

Постройку "Howe" и "Anson" приостановили в мае 1940 г., а высвободившиеся ресурсы направили на производство эскортных кораблей и транспортов. Вновь работы на линкорах возобновились в июле ("Howe") и ноябре ("Anson") того же года.

* Договор ратифицировали только три страны — Англия, Франция и США.

Конструкция

Бронирование линкоров типа "King George V" рассчитывалось на противодействие 381-мм бронебойному снаряду (предполагавшегося вооружения возможных европейских противников — Германии, Италии и Франции).

Схема бронирования соответствовала принципу "все или ничего" и напоминала примененную на "Nelson", хотя и имела ряд принципиальных отличий — пояс был вынесен на поверхность корпуса и стоял без наклона.

Броневого пояса по ватерлинии длиной 126,5 м и высотой 7,16 м (при нормальном водоизмещении под водой находилось 3,66 м) простирался от барбета "А" до барбета "У" и набирался из трех рядов плит, соединенных между собой. Верхние плиты имели толщину 381 мм в районе расположения погребов и 356 мм — в районе машин. Нижний ряд (высотой 2,5 м) состоял из клиновидных в сечении плит, верхняя кромка которых соответствовала толщине плит верхнего ряда, а к нижней утоньшалась до 140 мм в районе погребов и 114 мм в районе машин. Плиты нижнего ряда (шельфа) выходили за пределы широкого главного пояса — в нос на 12,2 м и в корму на 11,3 м, защищая погреба от попаданий на острых курсовых углах. При нормальной осадке они практически полностью находились под водой. Толщина плит к оконечностям постепенно уменьшалась: в нос по верхней кромке — с 343 до 305 мм, по нижней — со 127 до 114 мм; в корму по верхней кромке — с 343 до 280 мм, по нижней — со 127 до 114 мм.

Главный пояс на уровне двух верхних рядов заканчивался траверсами толщиной 305 — 254 мм, под нижней броневой палубы они утоньшались до 51 мм.

Плоская броневая палуба толщиной 152 мм над погребами и 127 мм над ЭУ закрывала образованную броневым поясом и траверсами цитадель и примыкала к верхней кромке броневого пояса.

В нос и корму от траверсов цитадели шла плоская нижняя броневая палуба на уровне верхней кромки нижнего ряда броневого пояса, выступающего за пределы цитадели. В носу палуба заканчивалась у первой поперечной водонепроницаемой переборки и имела толщину от 127 мм до 64 мм, в корму ее толщина составляла 114 мм, в районе рулевой машины доходя до 127 мм. Замыкал ее 102-мм траверс.

Барбеты башен имели наибольшую толщину на участке, обращенном к борту — 330 мм, ближняя к цитадели стенка утоньшалась до 280 мм, дальняя — до 305 мм.

Башни линкоров этого типа были необычной для английского кораблестроения прямоугольной формы, с вертикальной лобовой плитой. Толщина последней — 324 мм, боковые стенки выполнялись гораздо более тонкими — ближе к лобовой плите их толщина равнялась 224 мм, ближе к тыльной плите — всего 174 мм.

Боевая рубка в соответствии с тогдашними воззрениями Адмиралтейства имела чисто символическое бронирование: стенки 76 — 114 мм; крыша, пол и коммуникационная труба — 51 мм.

Подводная защита рассчитывалась на противодействие взрыву торпеды с боевой частью весом 454 кг ТНТ. Она имела глубину на миделе 4,1 м и делилась продольными переборками на три камеры, средняя из которых заполнялась топливом (по мере его расходования замещавшегося водой). Ближайшая к борту камера служила для рассеивания начальной силы взрыва, средняя — для распределения возникающего при взрыве давления по возможно большей площади, а ближняя к диаметральной плоскости — для гашения гидравлического удара жидкости из средней камеры (топлива или воды) по броневого противоторпедной переборке. Последняя имела толщину 44 мм. За броневого переборкой находился фильтрационный слой для предотвращения попадания в жизненно важные отсеки воды, просачивающейся через трещины и отверстия от выбитых при взрыве заклепок.

К сожалению, система ПТЗ линкоров этого типа отличалась неудачным соединением верхней части с броневой палубой и бортом. Ограничивающая сверху ПТЗ горизонтальная переборка размещалась слишком низко и выполнялась из обычной кораблестроительной стали толщиной 19 мм. При взрыве торпеды прямо под поясом она легко разрывалась ударной волной, и малейший крен мог привести к затоплению отсеков, расположенных выше ПТЗ.

Энергетическая установка линкоров типа "King George V" имела новую для британского кораблестроения блочно-эшелонную схему. Четыре блока механизмов были полностью независимыми. Каждый из них включал КО с двумя котлами, турбинное отделение и отсек вспомогательных механизмов. Подача топлива, котельной воды, смазочного масла и других расходуемых материалов также была независимой для каждого из блоков. Теоретически выход из строя одного блока никак не сказывался на работе остальных. Для большей живучести котельные и турбинные отделения обоих бортов чередовались в шахматном порядке, хотя такое решение потребовало более длинных валопроводов для внешних винтов.

Сама ЭУ имела достаточно консервативные параметры (давление 28 атм и температура 370°C), но высокую надежность.

Вооружение располагалось в двух четырехорудийных (Mk.III) и одной двухорудийной (Mk.II) башнях. Орудия устанавливались в отдельных люльках и могли наводиться и стрелять независимо друг от друга. Горизонтальная и вертикальная наводка осуществлялась гидравлическими приводами, зарядание происходило при фиксированном угле возвышения. 356-мм орудие Mk.VII, сконструированное по принципу "тяжелый снаряд — небольшая начальная скорость", было разработано специально для новых кораблей и не имело преемственности с 356-мм орудиями времен Первой мировой войны. Дальность стрельбы 722-кг снарядом при максимальном угле возвышения 40° составляла 190 кбт. Относительно низкая начальная скорость снаряда позволяла обеспечить достаточно высокую живучесть ствола — 340 выстрелов с полным боевым зарядом.

При проектировании линкоров задавалось требование обеспечения стрельбы прямо по носу на нулевом угле возвышения, для чего палуба бака в нос от башни "А" шла практически параллельно ватерлинии. В результате на линкорах типа "King George V" при движении против сильной волны на большой скорости заливалась вся носовая часть, а брызги мешали работе дальномеров обеих носовых башен.

Управление огнем ГК могло осуществляться с трех основных постов: двух главных КДП и одного вспомогательного, оборудованного в возвышенной башне "В". КДП оснащались 15-футовыми (4,57-м) дальномерами; на "Duke of York", "Anson" и "Howe" в носовом КДП вместо 15-футового размещался 22-футовый (6,7-м) дальномер, в башне "В" устанавливался 30-футовый (9,14 м) дальномер, четырехорудийные башни "А" и Т оснащались 41-футовыми (12,5-м) дальномерами.

Универсальные 133-мм/50 орудия Mk.I размещались в восьми спаренных установках Mk.I с максимальным углом возвышения 70° в носовой и кормовой группах. Их теоретическая скорострельность составляла 10 выстр./мин, хотя на практике не превышала 7 — 8 выстр./мин. Снаряд весом 36,5 кг при стрельбе по воздушным целям имел досягаемость по высоте 14 000 м, а по надводным — 115 кбт.

Система управления огнем универсального калибра по проекту включала четыре поста HACCS Mk.II, расположенные по два с каждого борта на носовой и кормовой надстройках. Уже при постройке на "King George V" и "Prince of Wales" установили по четыре HACCS Mk.IV с полной стабилизацией в двух плоскостях. Остальные корабли оснастили более просторными HACCS Mk.V.

Авиационное вооружение состояло из продольной катапульты D-III-H между дымовыми трубами и двух ангаров по бокам от носовой дымовой трубы.

Модернизации

На "King George V" в начале 1941 г. смонтировали РЛС типа 271.

Во второй половине 1941 г. на линкоре сняли пусковые установки 178-мм НУР и установили 1 х 8 (на крыше башни "В") и 1 х 4 (на крыше башни Т) 40-мм "пом-помы" и 18 х 1 20-мм "эрликонов" (по 5 на полубаке и юте и 8 на надстройке). Тогда же добавили РЛС типа 282 (5 станций), а РЛС типа 271 заменили на тип 273.

В середине 1942 г. установлены РЛС типа 285 (4 станции).

До мая 1943 г. число одиночных "эрликонов" возросло до 38.

Во время ремонта в Ливерпуле в феврале — июле 1944 г. установили 3 х 8 40-мм "пом-пом" — один вместо 1 х 4 40-мм "пом-пом" на башне "В", еще два разместили на кормовой надстройке, как и 2 х 4 40-мм "бофорса" американского образца (Mk.II). Кроме того, корабль получил 6 х 2 20-мм "эрликонов" с силовым приводом. Число одноствольных "эрликонов" сократилось до 26 (таким образом, общее число этих автоматов не изменилось). Катапульту демонтировали, а на освободившееся

место перенесли плавсредства. РЛС типов 279 и 284 заменили на типы 279В и 274 соответственно. Сняли РЛС типа 273 и установили РЛС типов 277 и 293, число станций типов 282 и 285 возросло до 7 и 5 соответственно.

В декабре 1945 г. сняли 2 х 1 "эрликона" с юта, все остальные 20-мм автоматы с верхней палубы демонтировали в марте 1946 г. Тогда же 40-мм "бофорсы" американского образца были заменены на аналогичные установки британского производства. Число РЛС типа 282 увеличилось еще на две станции. 2 х 2 "эрликона" с кормовой надстройки были заменены 2 х 1 40-мм "бофорсами".

В мае 1941 г. на "Prince of Wales" установлены РЛС типов 285 (4 станции) и 282 (4 станции).

В июне — июле 1941 г. во время ремонта боевых повреждений пусковые установки 178-мм НУР сняли, а вместо них смонтировали 2 х 8 40-мм "пом-пома" на крышах башен "В" и "У". Установили РЛС типа 271.

В первых числах декабря 1941 г. в Сингапуре на корабль поставили 7 х 1 "эрликонов" (3 на юте и 4 на надстройке).

Стандартное водоизмещение корабля достигло 39 100 т, полное — 44 460 т.

В апреле 1942 г. на "Duke of York" добавили 8 х 1 20-мм "эрликонов" (5 на полубаке и 3 на юте), в марте 1943 г. — еще 14 х 1.

В июне 1944 г. 2 х 1 "эрликона" заменили на 2 х 2 таких же автомата с силовым приводом. Полное водоизмещение достигло 44 790 т.

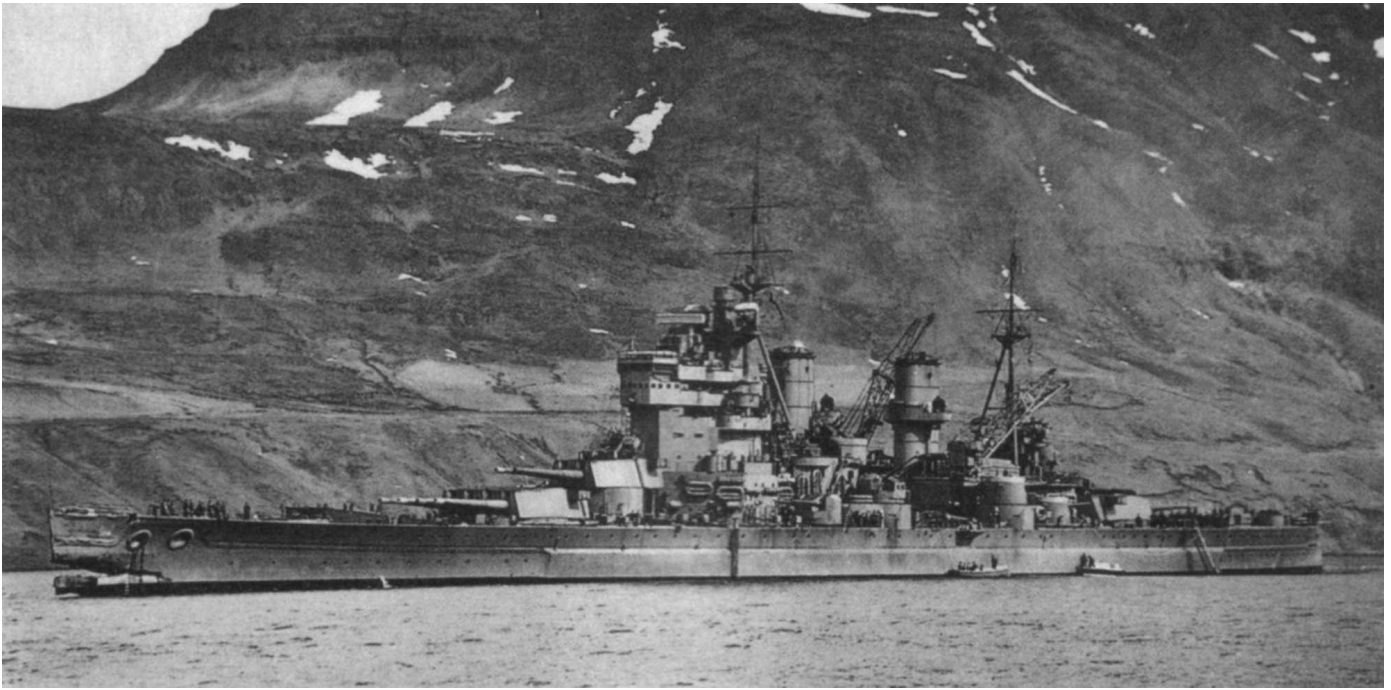
В ходе ремонта в Ливерпуле в сентябре 1944 — марте 1945 г. на кормовой надстройке смонтировали 2 х 8 40-мм "пом-пома" и 2 х 4 40-мм "бофорса", еще 6 х 4 40-мм "пом-помов" расположили в разных местах (2 — на юте, 2 — на сигнальной палубе и 2 — по бокам от башни "В"). Число спаренных "эрликонов" увеличили на 6, а одноствольных — на 15 (всего стало 8 х 8 и 6 х 4 40-мм "пом-помов", 2 х 4 40-мм "бофорса", 8 х 2 и 41 х 1 20-мм "эрликон"). Демонтировали катапульту. РЛС типов 281, 284 и 273 заменили на типы 281В, 274 (2 станции) и 277 соответственно, число РЛС типа 282 увеличили на две станции, установили РЛС типа 277 и 293.

В марте 1946 г. 4 х 4 "пом-пома" и все одноствольные "эрликоны" сняли. Осенью 1951 г. были демонтированы все спаренные "эрликоны" и установлены 6 х 1 40-мм "бофорсов".

На "Anson" в середине 1943 г. добавили 22 х 1 20-мм "эрликона". Вероятно, тогда же демонтировали одну РЛС типа 282.

Во время большого ремонта в Девонпорте с июля 1944 г. по март 1945 г. на кормовой надстройке установили 2 х 4 40-мм "бофорса" американской модели и 2 х 8 40-мм "пом-пома", еще 4 х 4 40-мм "пом-пома" разместили по два по бокам от башни "В" и на юте. На сигнальной палубе подготовили место еще для двух счетверенных "пом-помов", но вместо них временно смонтировали 2 х 2 20-мм "эрликона" (позже их заменили на "пом-помы"), еще 8 х 2 таких установок с силовым приводом расположили на надстройке. Число одноствольных 20-мм "эрликонов" возросло на 13 и достигло 53.

Посты управления зенитным огнем 133-мм орудий HACCS Mk.V заменили на новую модель Mk.VI. Демонтировали катапульту.



РЛС типов 281, 282 (5 станций), 284, 273, 285 (4 станции) заменили на типы 281В, 262 (7 станций), 274 (2 станции), 277 и 275 (4 станции) соответственно. Установили РЛС типа 293 и постановщик помех типа 651. Полное водоизмещение — 45 360 т.

В 1946 г. с линкора сняли все одноствольные "эрликоны" (кроме двух) и 4 x 4 "пом-пома", в 1949 г. — все спаренные "эрликоны" и оставшиеся два счетверенных "пом-пома". Установили 6 x 1 40-мм "бофорсов".

В середине 1943 г. на "Howe" добавили 22 x 1 20-мм "эрликона".

В ходе модернизации в Девонпорте в декабре 1943 г. — мае 1944 г. на кормовой надстройке были установлены 2 x 4 40-мм "бофорса" американской модели и 2 x 8 40-мм "пом-пома", кроме того, добавили 4 x 2 "эрликона" с силовым приводом, а число одноствольных автоматов сократили до 34. Катапульта демонтирована. РЛС типов 281, 284 и 273 заменены на типы 281В, 274 и 277 соответственно. Смонтировали РЛС типа 293. Дополнительно установили две станции РЛС типа 282 и одну станцию типа 285. Полное водоизмещение — 45 226 т.

Во время ремонта в Дурбане в июне — сентябре 1945 г. дополнительно установили 6 x 4 40-мм "пом-помов" и 18 x 1 40-мм "бофорсов", а все одноствольные 20-мм "эрликоны" сняли.

С января по март 1946 г. с корабля сняли 6 x 4 "пом-помов" и 8 x 1 "бофорсов".

В ходе ремонта и модернизации в мае 1948 — июне 1949 г. демонтировали счетверенные "бофорсы" американской модели.

Служба

"King George V" прибыл в главную базу Флота метрополии Скапа-Флоу 2.12.1940 (официально зачислен 11.12.1940), став с 1.1.1941 флагманским кораблем адмирала Тови. В период

еще неполной боеготовности корабль в январе 1941 г. совершил переход через Атлантику в США, доставив туда нового посла. На обратном пути линкор осуществлял прикрытие конвоя. В марте "King George V" вместе с Флотом метрополии принимал участие в рейде на занятые немцами Лофотенские о-ва. В конце марта обеспечивал океанский эскорт атлантического конвоя НХ-115.

В мае 1941 г. "King George V" участвовал в поиске германского линкора "Bismarck", провавшего в Атлантику. На завершающем этапе охоты 27.5.1941 выпустил по германскому кораблю 339 снарядов главного и 660 — универсального калибра.

В ноябре 1941 г. под флагом командующего Флотом метрополии "King George V" выходил в район южнее Исландии на поиск линкора "Tirpitz", который по данным британской разведки собирался прорваться в Атлантику (фактически немцы в этот момент намеревались направить в рейдерство "Admiral Scheer").

В феврале 1942 г. "King George V" осуществлял прикрытие авианосца "Victorious" во время безрезультатного авиарейда к берегам Норвегии, в ходе которого англичане надеялись заставить в Гримстад-фьорде германские крейсера "Admiral Scheer" и "Prinz Eugen", но те к тому моменту уже покинули стоянку.

В марте линкор осуществлял прикрытие "встречных" арктических конвоев — PQ-12 (в СССР)/QP-8 (в Исландию). В ходе их проводки англичане имели возможность перехватить вышедший 6 марта из Тронхейма "Tirpitz", однако этому помешала плохая погода. В конце апреля "King George V" вновь прикрывал очередную пару арктических конвоев PQ-15/QP-11. 1.5.1942 восточнее Исландии, в тумане, он протаранил и потопил эсминца эскорта "Punjabi". Глубинные бомбы эсминца, стоявшие на боевом взводе, при погружении взорвались, от сотрясения на

Линкор "King George V", май 1942 г. Видны повреждения форштевня, полученные при столкновении с эсминцем "Punjabi".



Линкор "Anson",
1946 г.

"King George V" вышли из строя турбогенераторы и контакты в силовой проводке. Кроме того, носовая оконечность линкора на протяжении 10 — 15 м оказалась серьезно повреждена. Корабль вышел из строя и ремонтировался в доке фирмы "Cammell Laird" с 9 мая до конца июня.

1.7.1942 корабль вернулся в Скапа-Флоу, и с 11 июля вновь стал флагманом Флота метрополии.

До мая 1943 г. "King George V" обеспечивал покрытие арктических конвоев JW-52/RA-52 (в феврале — марте), JW-53 (март — апрель), после чего вошел в состав Соединения Н в рамках подготовки к высадке на Сицилии.

В ходе операции "Хаски" линкор в составе отвлекающей группы 10 и 11 июля бомбардировал побережье Сицилии в районе Марсалы и острова Трапани, имитируя артподготовку, предвещающую десант. В августе назначен в обеспечение высадки в Салерно, но после капитуляции Италии 9 сентября его участие в операции свелось к эскортированию сдавшегося итальянского флота: 10 сентября — на Мальту, а 14 — 16 сентября — в Александрию.

В начале октября "King George V" вернулся в состав Флота метрополии, но уже в феврале 1944 г. его направили на верфь "Cammell Laird" для прохождения ремонта перед отправкой в Индийский океан на усиление Восточного флота. Ремонт окончили в июле 1944 г., и 28.10.1944 корабль вышел на Восток. При проходе Средиземного моря 15.11.1944 он обстрелял занятый немцами о. Милос. В Тринкомали линкор прибыл 15.12.1944 и вошел в состав вновь сформированного Тихоокеанского флота. 19.1.1945 в составе оперативного соединения TF.63 ("King George V" и 4 авианосца) вышел в Сидней, по пути участвовал в авиарейде на нефтеперерабатывающий завод в районе Палембанга (24 и 29 января).

Прибыв в Сидней, "King George V" с линкором "Howe" образовал новое оперативное соединение TF.57, предназначенное для совместных действий с американским 5-м флотом против Окинав (с 26 марта). 4.5.1945 бомбардировал аэродром в Хирато на о-ве Мияко (группа Сакисима к востоку от Формозы, ныне Тайвань), израсходовав 185 356-мм и 378 133-мм снарядов. 27 мая 5-й флот сменил обозначение на 3-й, соответственно TF.57 стало TF.37. В июле обстреливал цели в окрестностях Токио. 17 июля выпустил по району Хитачи (северный пригород Токио) 277 356-мм снарядов. 29 июля по району Хамаматцу (южнее Токио) — еще 265 снарядов ГК, ставших последними залпами английских линкоров во Второй мировой войне. 2 сентября корабль вошел в Токийский залив, приняв участие в церемонии капитуляции Японии.

В ноябре — декабре корабль прошел ремонт в Австралии, после чего вернулся в Англию в марте 1946 г. В апреле он принял от "Nelson" обязанности флагмана флота и оставался в этом качестве до декабря, когда встал на ремонт в Девонпорте (до ноября 1947 г.). В мае 1948 г. "King George V" вошел в состав учебной эскадры Флота метрополии в Портленде. В сентябре 1949 г. линкор вывели в резерв. Исключен из списков флота 30.4.1957, в январе 1958 г. продан на слом, прибыл на судоразделочный завод 20.1.1958. Разобран в 1958г.

Вступление в строй "Prince of Wales" задержалось из-за инцидента, произошедшего в августе 1940 г. на верфи "Cammell Laird", когда произошло разрушение обшивки на протяжении около 18 м, вызвавшее затопление отсеков и крен около 10°.

Корабль прибыл в Скапа-Флоу в мае 1941 г. еще не полностью боеготовым, с не принятым комиссией вооружением. На борту находилось большое число гражданских специалистов,

осуществлявших доводку оборудования. Тем не менее, линкор вместе линейным крейсером "Hood" вышел в море 22 мая для перехвата германского линкора "Bismarck". Утром 24 мая, следуя за головным "Hood", он вступил в бой с "Bismarck" и тяжелым крейсером "Рпгг Eugen", причем по германскому линкору стрелял только "Prince of Wales", поскольку на "Hood" неверно определили цели, и до момента своей гибели он вел огонь по "Prinz Eugen". Несмотря на то, что на "Prince of Wales" сразу же вышло из строя одно из 356-мм орудий носовой четырехорудийной башни, он добился трех попаданий 356-мм снарядами в немецкий флагман, на котором, в частности, оказалась пробита носовая топливная цистерна, что, в конечном итоге, и вынудило немцев прекратить рейдерство и искать пути к отступлению. Однако и в "Prince of Wales" попало семь снарядов (3 380-мм и 4 203-мм). Хотя вражеские попадания не причинили серьезных повреждений, снижающих живучесть и скорость корабля, один из снарядов угодил в слабобронированную боевую рубку и вывел из строя всех находившихся там членов экипажа, кроме командира корабля и старшины сигнальщиков. Гораздо большие неприятности принесла низкая надежность башен ГК — так, башню "А" сильно заливало и в конечном итоге заклинило. Та же участь постигла в конце боя и кормовую башню — в результате "Prince of Wales" остался всего с двумя боееспособными орудиями ГК, и к тому же принял около 400 т воды.

Линкор прошел ремонт в Росайте в мае — июле 1941 г., и 16 июля вернулся в состав Флота метрополии. В августе он доставил премьер-министра Великобритании Черчилля на Ньюфаундленд, где состоялась его встреча с президентом США Рузвельтом. В сентябре 1941 г. "Prince of Wales" на непродолжительное время был придан Соединению Н (на период проведения операции "Халберд" 24 — 30 сентября), а затем вернулся в состав Флота метрополии. Но уже в октябре последовало решение Адмиралтейства о его переводе на Дальний Восток. Обстановка здесь накалялась, и война с новым противником — Японией — становилась все более вероятной. По замыслу Черчилля, появление в Сингапуре новейшего линкора должно было послужить для Японии сдерживающим фактором. Пройдя непродолжительный ремонт, 25 октября "Prince of Wales" покинул Клайд и вокруг Африки направился в Коломбо, куда прибыл 28 ноября на соединение с линейным крейсером "Repulse", вместе с которым должен был составить основу нового Восточного флота.

2.12.1941 оба корабля прибыли в Сингапур. 5 декабря авиаразведка англичан обнаружила большой японский конвой, идущий к Сиамскому заливу. Командующий Восточным флотом адмирал Филлипс принял решение совершить набеговую операцию на японские коммуникации у Кота-Бару, Сингоры и Патани в надежде перехватить следующие к побережью Малайи японские силы утром 10 декабря.

На английские корабли, двигавшиеся в начале боя со скоростью 25 уз., японцы провели

несколько атак. В первой из них (бомбардировщики) попаданий в "Prince of Wales" не было, но уже в ходе второй (торпедоносцы) японцы добились двух попаданий в левый борт линкора. В результате оказались затоплены практически все помещения в корму от переборки КО — в первую очередь, из-за пошедшей вразнос турбины внешнего вала, которую не удалось остановить. Непроницаемость переборок, через которые проходил вал, оказалась нарушена. Корабль лишился большей части электроэнергии (из в генераторов в строю осталось всего 3) и как следствие — большей части зенитной артиллерии (кроме "эрликонов" и одиночного "бофорса" с ручным приводом). Скорость снизилась до 15 уз., крен на левый борт через 5 минут после попадания достиг 12°.

В ходе четвертой* атаки (торпедоносцы) корабль получил еще четыре торпедных попадания в правый борт. Из средств ПВО по противнику могли действовать всего несколько автоматов.

В ходе шестой, завершающей атаки в "Prince of Wales" попала 250-кг бомба.

Через час после первого попадания корабль принял около 18 000 т воды, а спустя еще полчаса резко повалился на левый борт, опрокинулся и затонул в точке с координатами 3°45' с.ш. и 104°24' в.д. С кораблем погибли 513 членов экипажа, в том числе один адмирал и 26 офицеров.

"Duke of York" заменил в составе Флота метрополии ушедший на Дальний Восток "Prince of Wales". Вскоре после вступления в строй еще небоеготовый линкор в середине декабря направился через Атлантику, доставив в США премьер-министра Черчилля на встречу с президентом Рузвельтом. После этого в первых числах января 1942г "Duke of York" прошел у побережья Бермуд курс боевой подготовки и в конце месяца вернулся в Скапа-Флоу.

На протяжении нескольких последующих месяцев корабль осуществлял прикрытие встречных арктических конвоев: в марте — PQ-12 (в СССР)/QP-8 (в Исландию) и PQ-13/QP-9, в апреле — PQ-14/QP-10. При проводке майской пары — PQ-15/QP-11 — он заменил в эскorte поврежденный в результате столкновения "King George V". В июле "Duke of York" находился в дальнем прикрытии PQ-17, а в сентябре — PQ-18.

В октябре 1942 г. линкор вошел в Соединение Н, став его флагманом на время проведения высадки в Африке (операция "Торч"). 15 ноября его сменил "Nelson", после чего "Duke of York" вернулся в Скапа-Флоу. С декабря 1942 по март 1943 г. линкор прошел ремонт в Росайте, затем вернулся в состав Флота метрополии, став 8.5.1943 его флагманом.

В июле во главе Флота метрополии и приданного американского соединения участвовал в походе в норвежские воды (с целью отвлечения немцев от готовящейся высадки союзников на Сицилии). Хотя соединение находилось в

* Третья (бомбардировщики) и пятая (торпедоносцы) атаки были направлены только против "Repulse"

зоне воздушной разведки немцев целые сутки, оно так и не было обнаружено.

В октябре 1943 г. "Duke of York" прикрывал авиарейд американского авианосца "Ranger" против судоходства в норвежских водах. В декабре линкор находился в дальнем прикрытии конвоев JW-55A и JW-55B. При сопровождении последнего, 26 декабря, произошел бой "Duke of York" с германским линкором "Scharnhorst", в свою очередь направлявшимся на перехват этого конвоя. В ходе трехчасового преследования английский линкор потопил своего противника, выпустив по нему 446 356-мм и 686 133-мм снарядов.

В марте 1944 г. "Duke of York" вновь участвовал в проводке арктического конвоя, на этот раз JW-58/RA-58. С 9 по 28 июля он прикрывал авиарейд авианосцев Флота метрополии против стоящего в Каа-фьорде германского линкора Tirpitz", в августе вновь участвовал в аналогичной операции.

С сентября 1944 г. по март 1945 г. корабль готовили к переводу в состав Восточного флота. "Duke of York" прошел ремонт и переоборудование на верфи в Ливерпуле. В июле линкор прибыл в Сидней. Боевые действия к этому моменту в основном закончились и все участие корабля в Тихоокеанской кампании свелось к присутствию 2 сентября на церемонии капитуляции Японии.

В декабре 1945 г. он сменил "Anson" в Гонконге. Линкор вернулся в Англию в июле 1946 г. и сразу встал на ремонт в Девонпорте, продолжавшийся до декабря. После этого "Duke

of York" вошел в состав Флота метрополии в качестве флагмана, но уже в апреле 1949 г. его вновь поставили в ремонт и с июля вывели в резерв (причем с июля 1949 г. по сентябрь 1951 г. он являлся флагманом резервного флота). После очередного ремонта (точнее — консервации) на верфи "Cammell Laird" в сентябре — ноябре линкор поставили на прикол. Исключен 30.4.1957 и 18.2.1958 продан на слом.

"Anson" после достройки вошел в состав Флота метрополии. Основной задачей в первые месяцы службы стало дальнейшее прикрытие арктических конвоев — PQ-18 в сентябре, JW-51B/RA-51 — в декабре 1942 г. и JW-52/RA-52 — в январе 1943 г.

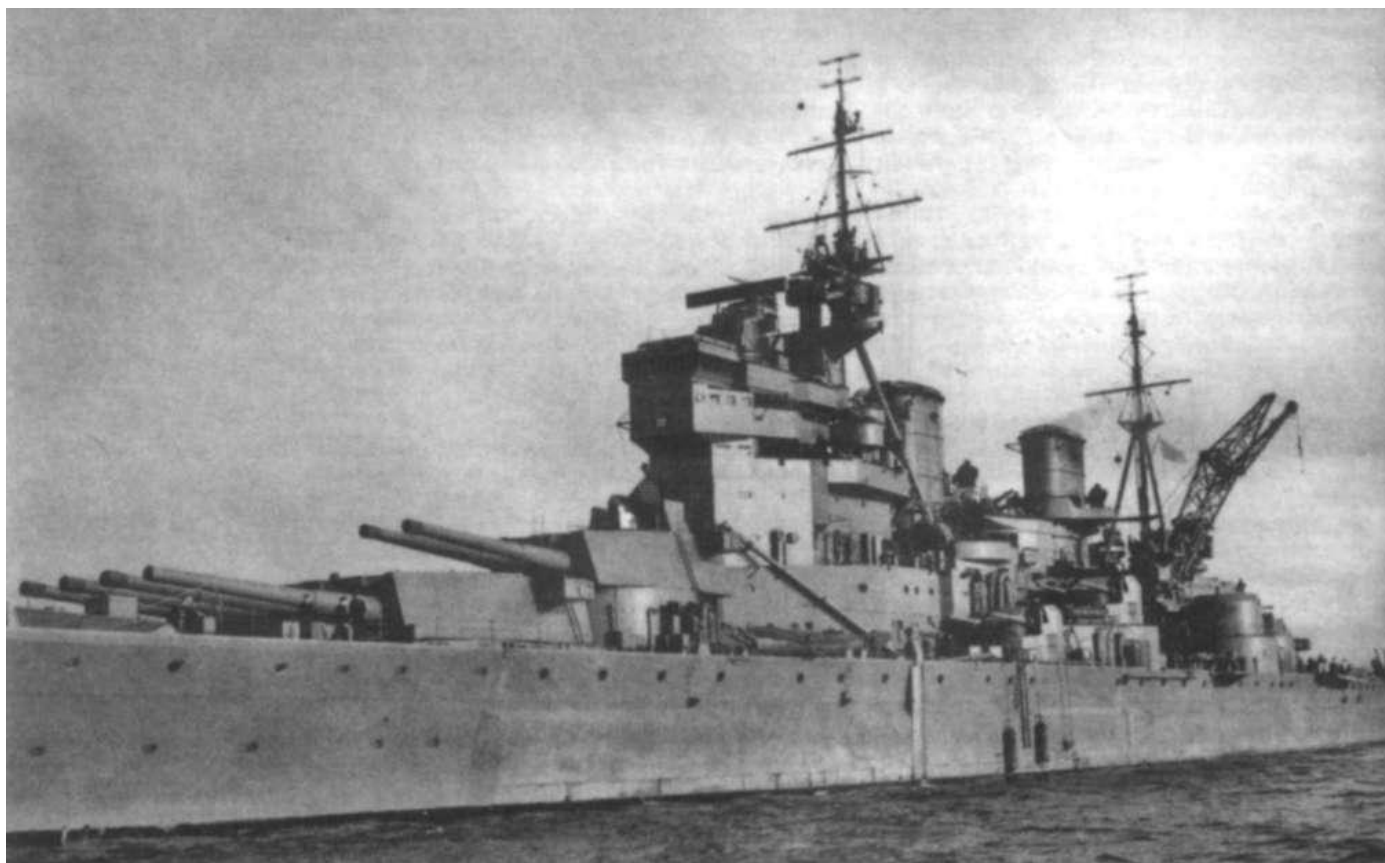
В июле "Anson" вместе с "Duke of York" и американскими линкорами "Alabama" и "South Dakota" участвовал в походе в норвежские воды (с целью отвлечения немцев от готовящейся высадки союзников на Сицилии).

В октябре 1943 г. вместе с "Duke of York" прикрывал авиарейд американского авианосца "Ranger" против судоходства в норвежских водах. В ноябре линкор находился в дальнем прикрытии арктического конвоя JW-54.

Проводка очередного конвоя в СССР — JW-57 — в феврале 1944 г. была совмещена с авиационным рейдом на норвежское побережье эскорта конвоя (операция "Бейлиф"). Дальнейшее прикрытие конвоя осуществлял "Anson".

При проводке следующего конвоя — JW-58 — в марте — апреле 1944 г. к берегам Норве-

Линкор
"Prince of Wales",
апрель 1941 г.



гии вышло авианосное соединение в сопровождении "Anson" для удара по стоящему в Альта-фьорде германскому линкору "Tirpitz" (операция "Тангстен"). При проводке обратного (из СССР в Исландию) конвоя RA-59 в апреле "Anson" вновь прикрывал авианосцы, однако из-за плохой погоды удар по "Tirpitz" не состоялся. В мае англичане предприняли еще одну попытку уничтожить "Tirpitz" силами палубной авиации ("Anson" находился в прикрытии авианосцев), но плохая погода вновь помешала этому.

В июне 1944 г. "Anson" было решено направить на Дальний Восток. С июня 1944 по март 1945 г. он прошел ремонт в Девонпорте. В конце апреля 1945 г. вместе с "Duke of York" направился в Сидней, куда прибыл в июле. Единственной боевой операцией, в которой "Anson" довелось принять участие на завершающем этапе войны на Тихом океане, стала высадка в Гонконге в конце августа, хотя и в этом случае линкору не пришлось вести огонь по противнику. Подписание капитуляции японского гарнизона произошло на борту "Anson" 16 сентября. До декабря корабль оставался в Гонконге (исключая непродолжительный поход в Токио в ноябре). В декабре линкор отправился в Сидней, где прошел непродолжительный ремонт. До июня 1946 г. "Anson" находился на Тихом океане, после чего в июле вернулся в Англию. С июля по август на нем провели ремонт, и с 19 октября линкор вошел в состав учебной эскадры. В августе 1950 г. его вывели в резерв, а 30.4.1957 исключили из списков флота и продали на слом. На судоразделочный завод "Anson" прибыл 17.12.1957.

После достройки "Howe" вошел в состав Флота метрополии. В январе — феврале 1943 г. линкор осуществлял дальнее прикрытие встречных арктических конвоев JW-52 (в СССР)/RA-52 (в Исландию). В марте — апреле базировался на Хваль-фьорд (Исландия), прикрывая североатлантические конвои. В мае 1943 г. линкор переведен в состав Соединения Н для подготовки к высадке в Сицилии. Как и "King George V", в ходе операции "Хаски" в составе отвлекающей группы 10 и 11 июля бомбардировал побережье Сицилии в районе Марсалы и остров Трапани, имитируя артподготовку, предваряющую десант. При подготовке к высадке в Салерно, назначенной на начало сентября, "Howe" отводилась роль резерва. После капитуляции Италии 9 сентября линкор эскортировал сдавшиеся корабли итальянского флота: 10 сентября — на Мальту, а 14 — 16 сентября — в Александрию.

В начале октября "Howe" вернулся в состав Флота метрополии. В январе было решено направить корабль на усиление Восточного флота. В январе — апреле 1944 г. на верфи в Девонпорте он прошел ремонт и модернизацию, после чего в 1.7.1944 отправился в Индийский океан. В Тринкомали (Цейлон) линкор прибыл в 3.8.1944, а 24 августа принял участие в авианосном рейде на порт Паданг на о. Суматра (операция "Банкет"). В сентябре линкор вновь сопровождал авианосцы Восточного флота, на этот раз для удара по японской базе в Сигли на



Суматре и разведки Никобарских о-вов (операция "Лайт").

В ноябре на базе Восточного был создан Британский Тихоокеанский флот для совместных действий с флотом США в этом регионе, со 2 декабря "Howe" стал его флагманом. В декабре он прибыл в Сидней, где вместе с "King George V" вошел в состав нового оперативного соединения TF.57, предназначенного для действий совместно с американским 5-м флотом против Окинавы (с 26 марта).

4.5 1945 вместе с "King George V" бомбардировал аэродром в Хирато на о-ве Мияко (группа Сакисима к востоку от Формозы, ныне Тайвань). 27 мая 5-й флот сменил обозначение на 3-й, соответственно TF.57 стало TF.37. В июле линкор ушел в Дурбан на ремонт, который продолжался до окончания боевых действий на Тихом океане. В сентябре "Howe" вошел в состав Восточно-Индийского флота и стал его флагманом, сменив в этом качестве "Nelson".

В Англию "Howe" вернулся в январе 1946 г. и вошел в состав Флота метрополии. В августе присоединился к Учебной эскадре и числился в ее составе до мая 1948 г., когда встал на ремонт на верфи в Девонпорте. По его завершении в августе 1949 г. "Howe" вывели в резерв. В апреле 1957 г. он был исключен из списков флота и 2.6.1958 продан на слом. Прибыл на судоразделочный завод 4.6.1958.

**Линкор
"Duke of York",
август 1945 г.**

Линкоры типа "Lion"

"Lion"	"Vickers-Armstrong", Тайн	4.7.1939	Заказ на постройку отменен в 1940 г.
"Temeraire"	"Cammell Laird", Биркинхед	1.6.1939	Заказ на постройку отменен в 1940 г.
"Conqueror"	"John Brown", Клайдбэнк		Не закладывался
"Thunderer"	"Fairfield", Глазго		Не закладывался

Проектирование

Отказ Японии в апреле 1937 г. пролонгировать действие второй Лондонской конференции по ограничению морских вооружений автоматически развязывало руки в отношении выбора главного калибра и остальным державам. К тому времени сведения относительно избрания американцами 406-мм орудий для вооружения своих линкоров подтвердились, кроме того, имелись все основания предполагать, что такие же пушки будут установлены на строящихся японских кораблях. Поэтому сразу после разрыва соглашения Адмиралтейство дало "добро" на разработку проекта судна в 35 000 т, вооруженного 406-мм артиллерией, хотя по мнению конструкторов создать в рамках ограниченного водоизмещения сбалансированный проект было нереально. Первые проработки опирались на идею вписать в корпус "King George V" две трехорудийные 406-мм башни (вместо четырехорудийных), с сохранением возвышенной двухорудийной. Чтобы уложиться в оговоренное заданием водоизмещение, пришлось сократить число 133-мм установок до шести. Однако сочетание двух- и трехорудийных установок создавало повышенную нагрузку на проектировщиков, а это в итоге могло привести к задержке готовности башен и как следствие — кораблей.

Неудивительно, что к концу 1937 г. последовало решение сосредоточиться на установках одного типа, трехорудийных, и разместить на новых линкорах три таких башни. Предварительные прикидки свидетельствовали о том, что водоизмещение возрастет до 36 000 т. Для сохранения договорного предела проектировщики пошли на некоторое уменьшение высоты пояса за счет сокращения межпалубного расстояния.

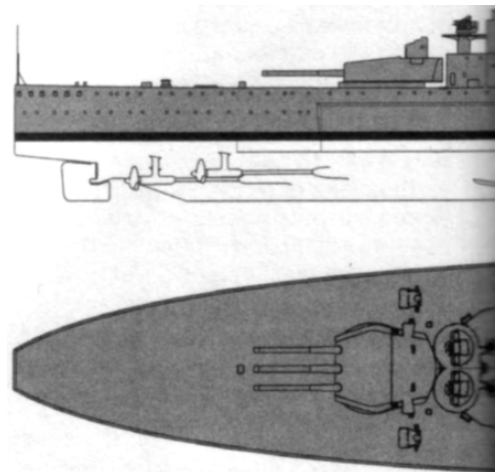
Практически одновременно прорабатывались два варианта, различавшихся тем, что во втором для удешевления проекта предполагалось полностью повторить ЭУ "King George V". Одновременно по настоянию Контролера флота велась работа над проектом с 12 356-мм пушками, то есть произошел возврат к "King George V" в его первоначальном виде. Ценой за восстановление запланированного с самого начала вооружения стало изменение в бронировании и уменьшение числа 133-мм орудий до 12. Стандартное водоизмещение всех трех вариантов колебалось от 35 530 до 35 640 т.

Предварительные проекты были готовы к декабрю 1937 г., но дальнейшего развития не получили — 31.3.1938 Англия, Франция и США (страны, пописавшие второй Лондонский договор) объявили о повышении предельного водоизмещения своих будущих линкоров. Единого мнения по поводу новой верхней границы не было — Англия считала достаточным 40 000 т, а

США настаивали на 45 000 т. Принятие американской точки зрения означало для "владычицы морей" необходимость фактически заново приступить к проектированию "406-мм" линкоров, кроме того, требовалось существенно пересмотреть финансовую сторону новой программы. Поэтому Адмиралтейство объявило об одностороннем ограничении (в надежде, что это повлияет на партнеров по переговорам) при строительстве кораблей программы 1938 г. — водоизмещение 40 000 т и вооружение из девяти 406-мм пушек. Однако США твердо стояли на своем, и 30.6.1938 Англией, США и Францией был подписан протокол об увеличении границы водоизмещения до 45 000 т. Несколько позже к этому протоколу присоединились Германия, Италия и СССР.

Хотя Адмиралтейство отдало строгое распоряжение о том, что при подготовке новых проектов не должен превышаться 40 000-т предел, в начале 1938 г. отдел кораблестроения представил на рассмотрение Совета Адмиралтейства четыре варианта водоизмещением от 39 500 до 48 500 т и вооружением от 12 356-мм до 12 406-мм орудий.

Требованиям Адмиралтейства отвечал только один из них — 16F/38 (водоизмещение 39 500/45 200 т, размерения 235x32x9,2 м, мощность 115 000 л.с., скорость 28 — 29 уз., вооружение 3 x 3 406-мм и 6 x 2 133-мм орудий). После внесения исправлений (рост водоизмещения на 500 т — до предельных 40 000 т, усиление пояса в районе ЭУ и возвращение к 16 133-мм орудиям) проект был утвержден 15.12.1938. Детальные чертежи еще находились в стадии разработки, когда 21.2.1939 фирмы "Vickers-Armstrong" и "Cammell Laird" получили заказ на постройку двух линкоров программы 1938 г.



Очередная программа, 1939 г., включала еще два корабля. Заказ на первый из них, "Conqueror", 16.8.1939 получила фирма "John Brown". Строительство второго, "Thunderer", собирались поручить фирме "Fairfield", однако в связи с началом Второй мировой войны официальный заказ выдать не успели.

Линкоры программы 1938 г. предполагалось ввести в строй в июле и сентябре 1942 г., а программы 1939 г. — не ранее марта 1944 г.

Судьба линкоров типа "Lion" определялась на Совете Адмиралтейства 28.9.1939. Было решено, что их постройку не успеют завершить до окончания боевых действий, так как ожидалась задержка работ над пушками и орудийными установками ГК. Поскольку готовность башен откладывалась на год, на этот срок посчитали возможным отложить и работы по корпусу. 3.10.1939 строительство приостановили.

В октябре 1939 г. отдел стратегического планирования предложил достроить головной корабль серии с временным вооружением из трех 381-мм двухорудийных башен Mk.1, имевшихся в наличии на складах. Развития эта идея не получила (вернее, получила, но в рамках уже совершенно другого проекта, воплотившегося в конечном счете в "Vanguard").

В ноябре 1939 г. последовало было решение возобновить работы на уже заложенных кораблях, однако они так и не начались, а 27.2.1940 Адмиралтейство подтвердило приостановку постройки двух первых кораблей. В 1944 г. выставленные на стапели материалы "Lion" и "Temeraire" демонтировали и от постройки кораблей этого типа окончательно отказались.

Конструкция

Корпус "Lion" по сравнению с типом "King George V", был в заметной степени переработан, в первую очередь, это относилось к транцевой корме, обеспечивающей улучшение об-

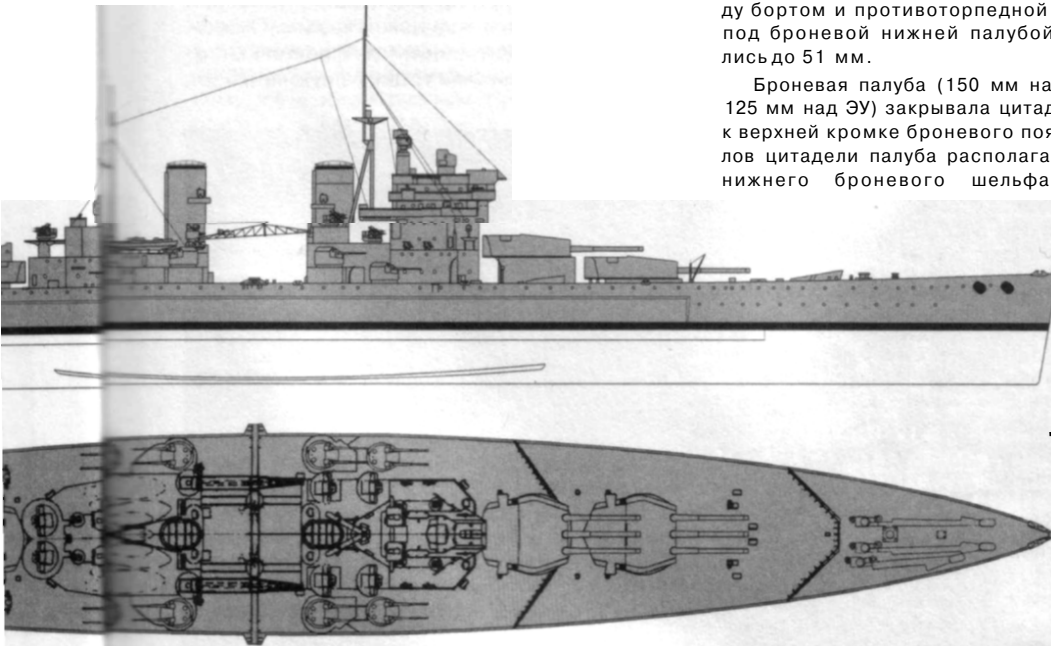
Тактико-технические характеристики линкоров типа "Lion" (утвержденный проект 1938 г.)

Водоизмещение:	стандартное 40 550, полное 46 400 т
Размерения:	225,6/239,3x31,7 (наибольшая 32,4)x9,15 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Parsons", 8 ПК Адмиралтейского типа, 130 000 л.с., 3720 т нефти
Скорость:	30 уз.
Дальность плавания:	14 000 (10) миль
Бронирование:	главный пояс 381 мм, оконечности 280 — 330 мм, траверсы 254 — 305 мм; главная палуба 150 + 37 мм (погреба), 125 (ЭУ); нижняя палуба в носу 63 — 127 мм, в корме 114 — 127 мм; башни ГК 374 мм (лоб), 254 мм (борт), 150 мм (крыша); барбеты ГК 325 — 374 мм; башни 133-мм орудий 38 — 25 мм; рубка 114 — 76 мм (стенки), 51 мм (крыша)
Вооружение:	3 x 3 — 406-мм, 8 x 2 — 133-мм/50, 6 x 8 — 40-мм/40 "пом-помов", 1 катапульта, 2 гидросамолета
Экипаж:	1680 человек

текания на больших скоростях. Кроме того, в новом проекте отошли от практически прямоугольного миделя, характерного для "King George V". Ограничения, связанные с размерами доков, заставили в проекте 1938 г. принять небольшой развал борта (около 5°). Если на уровне ватерлинии ширина его составляла 31,7 м, то на уровне киля на миделе она уменьшалась до 30,5 м.

Бронирование принципиально не отличалось от принятого на "King George V" — все изменения касались приданию пояса равной по всей длине 381-мм толщины. Протяженность главного пояса между броневыми траверсами составляла 132 м, а общая длина нижнего шельфа с продолжениями в нос и корму от траверсов равнялась 155,6 м. Траверсы имели толщину 305 мм в средней части и 203 мм между бортом и противоторпедной переборкой, а под броневой нижней палубой они утоньшались до 51 мм.

Броневая палуба (150 мм над погребами и 125 мм над ЭУ) закрывала цитадель, примыкая к верхней кромке броневое пояса. Вне пределов цитадели палуба располагалась на уровне нижнего броневое шельфа, постепенно



"Lion", проект

утонявшаяся с 125 мм до 63 мм в носу и заканчиваясь в 3,7 м от форштевня. В корме палуба была почти одинаковой толщины, уменьшаясь с 125 мм до 114 мм у броневых 102-мм траверса рулевого отделения, причем ее внешние края загибались вниз, в какой-то мере защищая валопроводы и рулевые устройства.

Остаток прироста веса брони был использован на противосколочную защиту погребов, которые со всех сторон, кроме днища, получили экраны толщиной от 37 до 51 мм.

Бронирование артиллерии по сравнению с "King George V" было заметно усилено — в соответствии с требованиями противостоять 406-мм снарядам. Прежней осталась только крыша (150 мм), тогда как лицевая плита достигла толщины 374 мм вместо 324, боковые плиты — 254 мм вместо 224 — 174, и задняя — 224 мм вместо 174.

Несколько усилили и барбетов, причем все они отличались друг от друга по распределению брони, а в пределах одного цилиндра имелось восемь секторов разной толщины. Сектора, прилегающие к диаметральной плоскости, где барбетов экранировались другими барбетовыми, надстройками или корпусом, были наименее толстыми (305 мм) и, постепенно увеличиваясь до 325 — 338 мм, достигали на боковых поверхностях своей предельной толщины: 338 мм — для возвышенной башни и 374 мм — для концевых.

Несколько усилилась и защита вспомогательной артиллерии (38-мм вертикальные стенки и 25-мм крыша).

Подводная защита повторяла принятую на "King George V" как по схеме, так и по глубине (лишь на 0,3 м превосходя ее в самом широком месте).

Главным новшеством в вооружении линкоров этого типа стал переход к 406-мм калибру. Новые орудия Mk.II заметно отличались от пушек линкора "Nelson" и имели скрепленную, а не проволочную конструкцию. При создании этих орудий англичане отошли от концепции "тяжелый снаряд — низкая начальная скорость". Приняв небольшую начальную скорость

снаряда (747 м/с) для достижения высокой точности и малого износа ствола они выбрали и снаряд относительно небольшого веса (1080 кг — на 13% меньше, чем в США). Это решение являлось отчасти вынужденным, поскольку, желая как можно больше использовать готовый проект 14-дюймовых башен типа "King George V", конструкторы ограничили длину снаряда (185,4 см), что, в свою очередь, требовало ограничения веса при сохранении сильно заостренной формы, принятой с 1920-х годов. Эта форма обеспечивала большую дальность даже при умеренной начальной скорости.

Новую пушку отличали заметно лучшие показатели пробиваемости как вертикальной (на 23 — 33%), так и горизонтальной (на 10 — 12%) брони по сравнению с пушкой линкора "Nelson". Тем не менее, значения пробиваемости уступали зарубежным 406-мм орудиям.

Всего успели заказать 28 406-мм орудий, пять из которых поставили флоту до прекращения работ по линкорам этого типа.

Внешне и по устройству башенные установки ГК были очень близки к башням "King George V". Исключение составляла некоторая переделка механизмов подачи, связанная с иным расположением орудий.

Остальное вооружение — 133-мм универсальный калибр и 40-мм многоствольные 12-фунтовые) автоматы, а также авиационное вооружение полностью соответствовали типу "King George V".

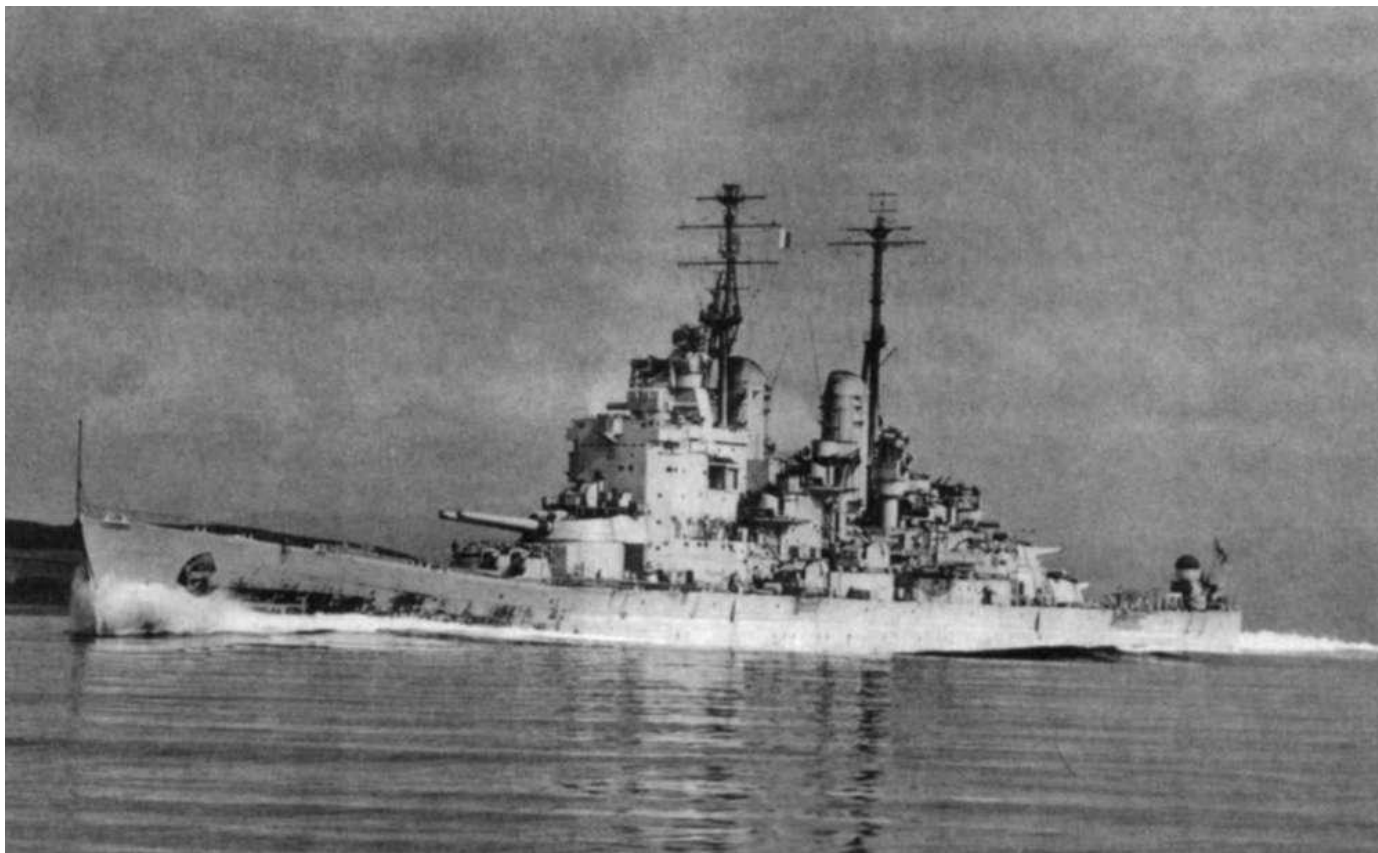
Имеются сведения, что проект предусматривал установку торпедного вооружения, ставшую возможной после снятия жестких ограничений по водоизмещению, однако ни о размещении, ни о количестве аппаратов сведений нет.

По расположению ЭУ линкоров этого типа не отличалась от принятой на "King George V", но была несколько мощнее (для обеспечения заданного прироста скорости). Отчасти это требование выполнялось и за счет большей длины корпуса (при практически неизменной ширине) и наличия транцевой кормы. Ожидалось, что при водоизмещении, близком к стандартному, корабли смогут достигнуть 30,75 уз.

**Линкор
"Vanguard"**



Линкор "Vanguard"



"Vanguard"	"John Brown", Клайдбэнк	5.10.1941	30.11.1944	8.1946	Исключен в 1960 г.
------------	-------------------------	-----------	------------	--------	--------------------

Проектирование

Ситуация, складывающаяся с 356-мм и 406-мм артсистемами линкоров "King George V" и "Lion" в начале 1939 г., вызвала серьезную озабоченность Адмиралтейства. Освоение в производстве 356-мм башен (относящихся к тому же к двум разным типам) оставалось близким к критическому и грозило срывом сроков готовности кораблей программ 1936 и 1937 гг. Новое 406-мм орудие для кораблей программ 1938 и 1939 гг. вообще существовало только в чертежах. На этом фоне в Адмиралтействе и возникла идея воспользоваться лежащими на складах флота 381-мм башнями Mk.1 производства 1916 г. (снятыми в середине 1920-х гг. с легких линейных крейсеров "Glorious" и "Courageous"), установив их на вновь построенный корабль. С учетом того, что создание и отладка новой артсистемы занимает зачастую время большее, чем строительство непосредственно самого корабля, это могло обеспечить заметный выигрыш во времени. Предложение было всесторонне рассмотрено отделом планирования Адмиралтейства и получило однозначно положительную оценку. Такой корабль, по мнению специалистов, мог оказаться очень полезен на Тихом океане, где требовался быстроходный (порядка 30 уз.) линкор для противодействия японским тяже-

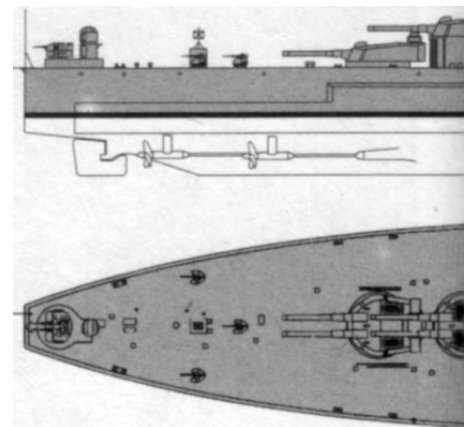
лым крейсерам с 305-мм артиллерией (имелись ввиду линейные крейсера, которые, по сведениям английской разведки, уже находились в постройке; японцы действительно планировали заложить две такие единицы водоизмещением 32 000 т, скоростью хода 33 уз. и вооруженные 9 310-мм орудиями, но к их постройке так и не приступили, а заказ аннулировали в 1942 г). Кроме того, при необходимости он мог вступать в бой и с более крупными кораблями противника. Особо отмечалось, что если проект окажется удачным, со временем можно будет пополнить флот еще несколькими подобными линкорами, вооружив их орудиями и башнями (после их доработки и модернизации) с кораблей типа "R", чей вывод из строя намечался по завершении строительства линкоров типа "King George V".

После рассмотрения предложения на Совете Адмиралтейства отдел кораблестроения получил задание на разработку предварительного проекта нового линкора водоизмещением 40 000 т, скоростью 30 уз., вооруженного 8 381-мм и 16 133-мм орудиями и 6 восьмиствольными 40-мм "пом-помами". Бронирование соответствовало "King George V". Были составлены расчеты по трем вариантам: 15/А начали готовить по инициативе Контролера флота еще до официального запроса. Вариант 15/С отличался от 15/В только тем, что на нем

Вверху: линкор
"Vanguard", 1946 г.

Тактико-технические характеристики линкора "Vanguard" (на момент вступления в строй)

Водоизмещение:	стандартное 44 500 т, полное 51 420 т
Размерения:	230,6/248,3х32,9х9,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Parsons", 8 ПК адмиралтейского типа, 130 000 л.с., 4423 т нефти
Скорость:	30 уз.
Дальность плавания:	8400 (14) миль
Бронирование:	главный пояс 343 — 356 мм, траверсы 305 мм; главная палуба 127 — 152 мм; нижняя палуба в оконечностях 63 — 125 мм (нос) или 114 мм (корма); противоторпедная переборка 37 — 44 мм; башни ГК 330 мм (лоб), 227 — 178 мм (борт), 152 мм (крыша); универсальные 133-мм установки 38 — 25 мм, барбеты ГК 280 — 325 мм; рубка 76 — 63 мм
Вооружение:	4 x 2 — 381-мм/42, 8 x 2 — 133-мм/50, 10 x 6, 1 x 2 и 11 x 1 — 40-мм/56 "бофорсов" РЛС типов 960, 277, 293, 268, 930, 274 (2 станции), 275 (4 станции) и 262 (11 станций)
Экипаж:	1975 человек



предусматривалось использование блока машин и котлов, разработанного для "Lion", что обещало сократить время и средства, поскольку все чертежи уже имелись в наличии.

В июле 1939 г. все три проекта были рассмотрены в Адмиралтействе, и хотя большинство отдавало предпочтение наиболее быстроходному варианту 15/B (30,25 — 31 уз. против 28,5 — 30 уз. в других проектах), окончательный выбор пал на 15/C, в основном, из соображений сокращения сроков. Отдел кораблестроения получил задание готовить рабочие чертежи, однако ход проектных работ прервала начавшаяся война — уже 11.9.1939 их приостановили на неопределенное время.

К проекту вернулись в декабре 1939 г., когда к нему проявил интерес Уинстон Черчилль, которому понравилась возможность быстро получить новый и вполне боеспособный корабль. По его распоряжению работы над проектом возобновились в феврале 1940 г. На Совете Адмиралтейства 27 февраля в техническое задание внесли некоторые изменения, в частности, решили установить тонкий противоосколочный пояс в оконечностях, увеличить толщину брони подбашенных отделений вспомогательной артиллерии и оборудовать бронированный вспомогательный рулевой пост в корме. В составе вооружения появились четыре пусковых установки 178-мм НУР. С учетом этих нововведений к маю подготовили проект 15/D, при этом стандартное водоизмещение возросло с 40 400 до 41 200 т.

В июне работы над проектом пришлось приостановить — стремительно меняющаяся ситуация на континенте заставила конструкторов отвлечься на выполнение более важных задач. Лишь в октябре дело сдвинулось с мертвой точки.

После вступления в строй первых кораблей типа "King George V" выяснилось, что в проект необходимо внести новые изменения. Это при-

вели к появлению его очередной версии — 15/E: водоизмещение подросло до 41 600 т, а для сохранения остойчивости и компенсации увеличившейся нагрузки ширину корпуса пришлось увеличить с 32,2 до 32,9 м, а толщину главного пояса уменьшить на один дюйм (25,4 мм).

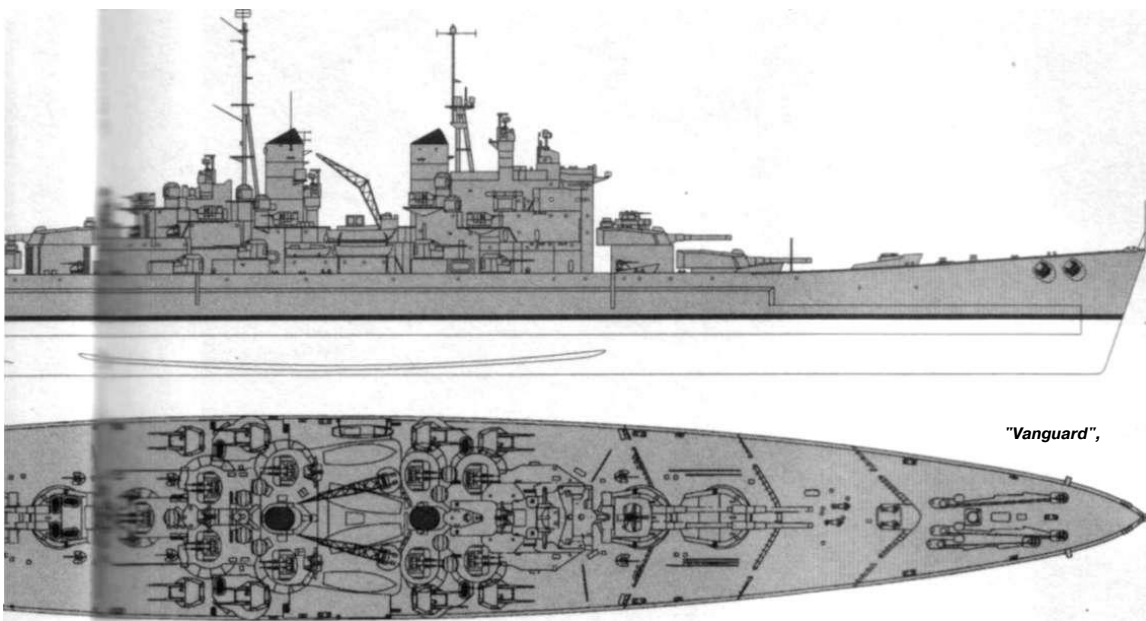
17.4.1941 Совет Адмиралтейства утвердил вариант 15/E.

Месяцем раньше, 14.3.1941, фирме "John Brown & Co" был выдан заказ на постройку нового линкора, 2 октября состоялась его официальная закладка.

После вступления Японии во Вторую мировую войну постройка "Vanguard" получила высший приоритет — руководству верфи даже пришлось снимать рабочих с выполнения других заказов. Корабль надеялись ввести в строй до конца 1944 г. Число занятых на постройке довели до 3500 человек, однако нехватка квалифицированной рабочей силы привела к постепенному отставанию от графика.

В начале лета 1942 г. последовало неожиданное предложение достроить корабль в качестве авианосца. Хотя руководитель отдела кораблестроения подтвердил принципиальную возможность подобного перепроектирования, на совещании Совета Адмиралтейства от столь радикальной идеи отказались.

Чуть позже в проект внесли очередной "пакет" изменений, учитывающий накопившийся опыт войны. Высоту борта в носовой части повысили для улучшения мореходности. Увеличили емкость топливных танков с 4100 до 4850 т. Авиационное вооружение решили не устанавливать, а освободившееся пространство в средней части корпуса отдать для хранения плавсредств и размещения дополнительных зенитных автоматов. Число последних возросло до 9 x 8 и 1 x 4 40-мм "пом-пома" и 20 20-мм "эрликонов". Стандартное водоизмещение до-



"Vanguard", 1946 г.

стигло 42 300 т. Новые спецификации и чертежи были одобрены в сентябре 1942 г.

Конструкция

На ранних стадиях проектирования корпус "Vanguard" мало отличался от "King George V" и "Lion" и практически не имел подъема палубы к форштевню, но после отказа от требования возможности стрельбы прямо по носу на нулевом угле возвышения высоту борта в районе форштевня повысили до 11,2 м (у "King George V" — только 8,45 м, у "Lion" — 8,54 м). По оценкам некоторых специалистов, "Vanguard" по мореходным качествам оказался лучшим линкором в мире, хотя у американцев на этот счет есть особое мнение.

Схема бронирования "Vanguard" повторяла примененную на типах "King George V" и "Lion", отличаясь лишь в деталях.

Главный пояс длиной 140 м и высотой 7,3 м имел толщину 356 мм в районе погребов и 343 мм в центральной части; он включал три ряда броневых плит. Плиты всех трех слоев располагались в шахматном порядке и скреплялись между собой. Два верхних ряда состояли из плит однородной толщины, нижний скшивался к нижней кромке до толщины 114 мм. Нижний ряд (шельф) выступал за пределы главного пояса в нос и в корму (общая длина — около 164 м), утоньшаясь к оконечностям с 343 до 305 — 260 мм (к нижней кромке эти плиты также сходили до 114 мм). Главный пояс замыкался траверсами толщиной 305 мм, образуя цитадель. В нос и корму от главного тянулся так называемый "противоосколочный пояс" толщиной 51 — 64 мм. В носу он имел высоту 2,45 м и заканчивался в 3,5 м от форштевня; а в корме был шире (3,4 м) и доходил до отделения рулевой машины.

Броневая палуба в пределах цитадели сохранилась в том же виде, что и на "King George V" и "Lion" — 150 мм над погребам и 125 мм над ЭУ. Защиту погребов усилили, забронировав продольные переборки погребов 37-мм плитами для улавливания осколков.

Горизонтальная защита оконечностей состояла из броневой палубы по уровню верхней кромки шельфа и противоосколочного пояса в оконечностях. От носового траверса к форштевню она утоньшалась со 125 до 64 мм. Позади от кормового траверса палуба имела толщину 114 мм и тянулась до 102-мм броневых траверса рулевого отделения.

Противоторпедная защита по сравнению с линкорами типа "King George V" существенно не изменилась — лишь ее глубину незначительно увеличили (до 4,75 м) и продольные переборки ПТЗ продлили на одну палубу выше, до средней палубы. Это значительно увеличивало зону расширения газов вверх вдоль борта и снижало вероятность разрушения верхней части ПТЗ.

Энергетическая установка практически повторяла стоящую на "King George V" и имела те же параметры пара (давление 28 атм, температура 370°C) и блочно-эшелонную схему расположения.

Большая, по сравнению с "King George V", мощность была получена за счет форсировки турбин до 130 000 л.с. Согласно проекту, при стандартном водоизмещении 42 300 т скорость ожидалась порядка 30 уз., падая до 28,5 — 29 уз. при полном (49 100 т). Хотя водоизмещение оказалось превышено на 2000 т, на испытаниях корабль смог развить 31,57 уз. при мощности 135 650 л.с. и водоизмещении 45 720 т.

Орудия главного калибра и их башенные установки перед тем, как попали на корабль,

Линкор
"Vanguard"



прошли ремонт и модернизацию, в ходе которой угол возвышения стволов повысили до 30°, как и на модернизированных линкорах типа "Queen Elisabeth" и линейном крейсере "Renown". Поскольку прежде башни стояли на легких линейных крейсерах и имели относительно тонкое бронирование, его усилили: 229-мм плиты лобовой части заменили на 330-

мм, а 114-мм плиты крыши — на 152-мм. Башенные 15-футовые (4,57-м) дальнометы уступили место 30-футовым (9,14-м). Башня "А", находившаяся в худших, с точки зрения воздействия брызг, условиях, дальнометром не оснащалась. Кроме того, башни "Vanguard" получили одно новшество, сделавшее их уникальными — только на этом линкоре была

смонтирована система дистанционного управления поворотом башен ГК.

Управление огнем ГК могло осуществляться с четырех основных постов: двух главных и двух вспомогательных. Главными являлись два КДП, а вспомогательными — посты, оборудованные в возвышенных башнях "В" и "Х". КДП оборудовались 30-футовыми дальномерами и РЛС управления огнем типа 274.

Универсальная артиллерия полностью перекочевала в проект "Vanguard" с "King George V" и состояла из 133-мм/50 орудий Mk.I в восьми спаренных установках Mk.I*. Единственное отличие заключалось в возможности дистанционного управления поворотом установок и возвышением ствола.

Система управления огнем универсального калибра по проекту состояла из четырех постов TS-1, расположенных ромбом на передней и задней надстройках и по бокам от труб. Довести "тахиметрическую" (стабилизированную с помощью гироскопов) систему до работоспособного состояния так и не удалось, и ее заменили на HACCS Mk.III. Уже при достройке корабль получил вместо нее американские стабилизированные КДП Mk.37, отличающиеся от серийных (которые ставились на кораблях ВМС США) тем, что данные по дальности и углу поступали от английских РЛС типа 275.

Первоначально автоматическое зенитное вооружение должно было состоять из 6 x 8 40-мм "пом-помов", но уже к сентябрю 1942 г. их число по проекту возросло до 9 x 8 и 1 x 4 установки, которые дополнялись 20 "эрликонами". В середине 1943 г. появилось предложение оснастить корабль новейшими шестиствольными установками "бофорс" Mk.VI, за-

менив ими восьмиствольные "пом-помы" "один на один", а счетверенный "пом-пом" — на спаренный "бофорс" в стабилизированной установке.

К началу 1945 г. легкое зенитное вооружение корабля включало 9 x 6 и 1 x 2 40-мм/56 "бофорс", 6 x 4 и 14 x 2 20-мм "эрликонов" на надстройках и верхней палубе. Но до вступления в строй его состав еще раз изменился — 20-мм автоматы устанавливать не стали, а вместо них появились еще один шестиствольный и 11 одноствольных "бофорсов". Каждый из шестиствольных автоматов "Бофорс" и единственный спаренный комплектовались РЛС управления стрельбой типа 262.

Служба

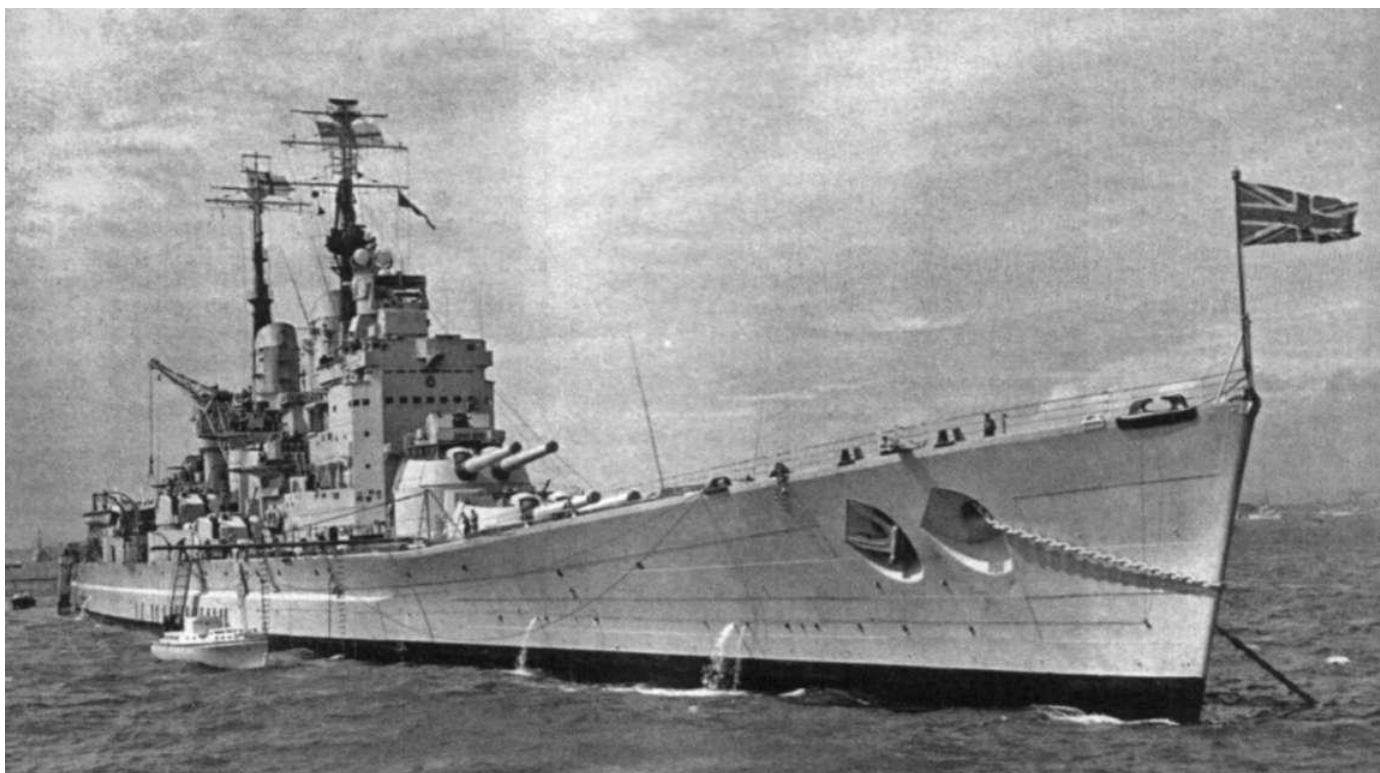
Почти сразу после окончания приемных испытаний и пробных плаваний "Vanguard" был избран для путешествия короля Георга VI в Южную Африку, которое продолжалось с февраля по май 1947 г.

В январе 1949 г. "Vanguard" ненадолго вошел в состав Средиземноморского флота. В июле того же года он вернулся в Англию и после переоборудования в Портсмуте стал флагманом Учебной эскадры Флота метрополии. С лета 1949 по лето 1952 г. корабль совершил ряд учебных походов.

На морском параде в честь коронации Елизаветы II 15.6.1953 на нем держал флаг командующий флотом.

Осенью 1954 г. линкор встал на ремонт в Девонпорте, закончившийся в 1955 г. В марте 1956 г его перевели в резерв, 7.6.1960 исключили из списков флота и продали на слом. На судоразделочный завод прибыл 9.8.1960.

**Линкор "Vanguard"
на Спитхедском
рейде, 1953 г.**



ГЕРМАНИЯ

Линкоры типа "Scharnhorst"



"Scharnhorst"	Верфь ВМС, Вильгельмсхафен	15.6.1935	3.10.1936	7.1.1939	Погиб 26.12.1943
"Gneisenau"	"Deutsche Werke", Киль	6.5.1935	8.12.1938	21.5.1938	Затоплен 27.3.1945

Проектирование

После окончания Первой мировой войны Версальский договор запрещал Германии строить боевые корабли водоизмещением свыше 10 000 т. Вопреки ожиданиям стран-победительниц, конструкторы Рейхсмарине примерно в пределах этого водоизмещения смогли создать оригинальные дизельные корабли с весьма мощным вооружением (6 283-мм орудий в двух башнях и 8 одиночных 150-мм). Они были сильнее всех крейсеров, кроме линейных, и при этом достаточно быстроходны (26 уз.), чтобы уйти от любого линкора того времени. Они произвели должное впечатление на военно-морские круги и получили известность как "карманные линкоры", хотя сами немцы официально классифицировали их как "броненосцы" (panzerschiffe). В ответ на "Deutschland" (такое название получил головной корабль серии) Франция в начале 1930-х гг. заложила линейный крейсер "Dunkerque" с восемью 330-мм орудиями и более высокой скоростью. Его появление вело к краху концепции, в соответствии с которой создавались "карманные линкоры".

Реакцией командующего Рейхсмарине адмирала Редера на появление "Dunkerque" ста-

ло предложение внести в конструкцию запланированных к постройке 4-го ("D") и 5-го ("E") "броненосцев" изменения: довести их водоизмещение до 15 000 — 18 000 т и добавить третью башню ГК. Чуть позже появилось предложение пойти по пути усиления бронирования при сохранении имеющегося вооружения. В конце 1932 — начале 1933 г. велось обсуждение различных вариантов вооружения и бронирования новых кораблей. Так, 9.3.1933 было определено, что новым кораблям необходим уровень защиты, позволяющий противостоять "Dunkerque". Первоначально предполагалось довести бортовую броню до 320 мм (обеспечив тем самым защиту от 330-мм бронебойных снарядов на дистанции свыше 18 000 м), однако при этом водоизмещение возрастало неимоверно, и в окончательном варианте пояс по ватерлинии получал толщину 220 мм, а палуба — 80 мм. Кроме того, вводилось бронирование верхней палубы для защиты от бомб.

Всего подготовили три варианта проекта — водоизмещением 18 000, 22 000 т (оба с 9 283-мм орудиями) и 26 000 т (с 6 330-мм орудиями). Для дальнейшей проработки выбрали последний. Подняв водоизмещение еще на 500 т, планировалось добиться увеличения числа

Вверху: линкор
"Scharnhorst" вскоре
после вступления
в строй

330-мм орудий до 8 — 9. Работы следовало закончить к концу 1934 г. и тогда же заложить головной корабль.

Однако приход к власти нацистов в 1933 г. неожиданно нарушил планы Редера — Гитлер первое время не хотел ссориться с Англией (которая могла усмотреть в строительстве 26 000-т кораблей вызов) и приказал строить "броненосцы" "D" и "E" по типу 3-го корабля серии, "Admiral Graf Spee", с вооружением из двух трехорудийных 283-мм башен, но с существенно усиленным бронированием (по типу 26 000 т проекта): с 220-мм поясом, 70 — 80-мм главной и 35 — 50-мм верхней бронепалубами. Водоизмещение составляло 19 000 т, размерения 191x21,7x7 м. В июне 1933 г. такой проект был всесторонне рассмотрен руководством флота, после чего в него внесли ряд дополнений: увеличили боезапас орудий ГК, вспомогательную 150-мм артиллерию расположили не в одиночных палубных установках, а в четырех спаренных башнях, усилили зенитное вооружение.

Открытым остался вопрос с ЭУ — на испытаниях "Deutschland" выявилась сильная вибрация корпуса при работе дизелей на полной мощности. К тому же возросшие размеры новых кораблей требовали ЭУ большей мощности, поэтому параллельно с дизельной прорабатывался вариант с паротурбинной установкой с повышенными параметрами пара.

Осенью 1933 г. этот проект подвергся очередному рассмотрению, и после внесения некоторых изменений 18 октября последовало решение выдать заказ на постройку двух 19 000-т "броненосцев", официально выдавая их за 10 000-т последователей "Deutschland".

25.1.1934 верфь ВМС (Reichsmarinewerft) в Вильгельмсхафене и фирма "Deutsche Werke" в Киле получили заказы на постройку 18 000-т "броненосцев" D и E; их закладка прошла 14 февраля того же года.

В 1934 г. Франция объявила о закладке второго линейного крейсера типа "Dunkerque" — "Strasbourg". На сей раз Гитлер, еще недавно противившийся росту водоизмещения новых кораблей, дал добро на добавление третьей башни и увеличение водоизмещения до 26 000 т.

Постройку "броненосцев" остановили 5 июля и приступили к перепроектированию. Новые требования включали 28-уз. продолжительную и 30-уз. полную скорость, защиту цитадели от 330-мм орудий, противоосколочную защиту оконечностей, три башни ГК (одна в носу и две в корме), четыре двухорудийных 150-мм башни при отсутствии торпедных аппаратов. Тогда же впервые было высказано предложение предусмотреть в проекте возможность после достройки замены трехорудийных 283-мм башен на спаренные 330-мм или 380-мм калибра. Вскоре от оборонительного расположения башен ГК отказались в пользу традиционной схемы — с двумя башнями в носу и одной в корме. ЭУ предусматривалась паротурбинной, с высокотемпературными котлами, поскольку только она обеспечивала скорость 30 уз.

В марте 1935 г., когда чертежи и спецификации были почти готовы (утверждены в мае), об-

суждался вопрос об изменении калибра главной артиллерии. Рассматривались варианты из девяти 305- или 330-мм орудий в строенных, или шести 380-, 350- и 330-мм орудий в вдвоенных башнях. Флот отдавал предпочтение 350- или 380-мм орудиям, но Гитлер возразил против повышения ГК из-за возможных политических осложнений с Британией. Калибр 350-мм решили применить на кораблях следующей серии "F" и "G".

Уже после начала постройки, в 1936 г., выяснилось, что определенное в проекте водоизмещение в 26 000 т будет существенно превышено. Это вызывало серьезное беспокойство за остойчивость, мореходные качества и живучесть кораблей, поскольку броневая палуба оказывалась ниже ватерлинии. Уменьшалась и высота надводного борта, что сужало диапазон остойчивости. Поскольку корпуса уже стояли на стапелях, кардинально изменить ситуацию могла лишь установка булей, однако это было нежелательно из-за неизбежной потери скорости. Предпринятые меры по экономии веса за счет широкого применения сварки и ужесточения весовой дисциплины решили проблему лишь отчасти — оба корабля оказались "мокрыми", уступая по мореходности практически всем линкорам последнего поколения.

Конструкция

"Scharnhorst" и "Gneisenau" стали первыми в мире линкорами, построенными с широким использованием сварки — в частности, их корпуса были полностью сварными, за исключением мест соединения противоторпедной переборки со скосами нижней броневой палубы. Не везде качество сварных швов оказалось высоким, при торпедных и бомбовых попаданиях места приварки переборок разрушались, что объяснялось применением плохих электродов, а иногда и низким качеством работ.

Линкоры имели довольно необычную форму корпуса в подводной части — вместо плавного перехода борта в плоское или килеватое днище, последнее в средней части имело сходящуюся к оконечностям горизонтальную плоскость с гранями в месте перехода к борту. Такое днище значительно облегчило постройку, а при повреждениях ускоряло докование и ремонт.

Главный броневой пояс высотой 4,5 м и длиной около 148 м имел толщину 350 мм, утоньшаясь к нижней кромке до 170 мм. В нос и корму от барбетов концевых башен он закрывался соответственно 150-мм и 200-мм траверсами. К оконечностям от главного пояса шел тонкий противоосколочный пояс такой же высоты, но толщиной 70 мм в носу и 90 мм в корме. Заканчивался 90-мм пояс на кормовом 150-мм траверсе отсека рулевой машины.

Выше главного шел верхний броневой пояс гораздо меньшей толщины — всего 45 мм (35 мм в корме). В носу он заканчивался, как и главный, перед башней "А", а в корму простирался заметно дальше — до переборки отсека рулевой машины.

Главная броневая палуба толщиной 80 мм проходила по всей длине корпуса (исключая несколько метров в оконечностях), причем на

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Scharnhorst" (по состоянию на сентябрь 1939 г.)

Водоизмещение:	стандартное 31 053 т, полное 37 224 т
"Scharnhorst"	стандартное 31 132 т, полное 37 303 т
"Gneisenau"	
Размерения:	226 (вл)/235,4 ("Scharnhorst") или 234,9 ("Gneisenau") x30x9,1 м
Энергетическая установка:	3 ТЗА "Brown-Boveri" ("Scharnhorst") или "Deschimag" ("Gneisenau"), 12 ПК "Wagner", 160 080 л.с., 6108 т ("Scharnhorst") или 5360 т ("Gneisenau") нефти
Скорость:	32 уз.
Дальность плавания:	9020 (15) миль
Бронирование:	главный пояс 350 мм (в нос — 70 мм, в корму — 90 мм), верхний пояс 45 мм; траверсы 150 мм (носовой) и 200 мм (кормовой); противоторпедная переборка 45 мм; главная броневая палуба 80 — 105 мм, верхняя палуба 50 мм; башни ГК 360 мм (лоб), 200 — 110 мм (борт), 170 мм (тыл), 90 — 150 мм (крыша); барбеты ГК 350 — 200 мм; башни 150-мм орудий 140 мм; барбеты 150-мм орудий 150 мм; рубка 350 мм.
Вооружение:	3 x 3 — 283-мм/54, 4 x 2 и 4 x 1 — 150-мм/55, 7 x 2 — 105-мм/65, 8 x 2 — 37-мм, 8 x 1 — 20-мм, 2 катапульты, 2 — 3 гидросамолета
Экипаж:	1669 человек

протяжении котельных отделении ее средняя часть приподнималась на 0,6 м. От траверса перед барбетом башни "А" и до траверса, закрывающего отсек рулевой машины в корме, она имела 105-мм скосы с углом наклона к горизонтали 25° (над отсеком рулевой машины, — 80 мм), примыкающие к бортовому поясу, не доходя 1 м до его нижней кромки. По проекту главная бронепалуба находилась на 0,5 м выше ватерлинии, однако фактически она была вровень с ней, а при полном водоизмещении опускалась ниже нее на 0,7 м.

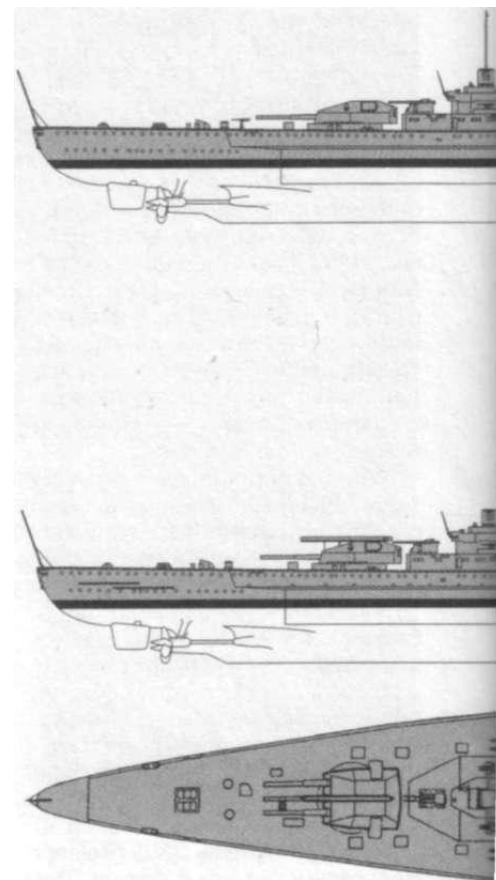
Верхняя палуба толщиной 50 мм располагалась на два уровня выше главной (5,1 м) и примыкала к верхней кромке 45-мм верхнего пояса.

Бронирование башен ГК, барбетов и боевой рубки выполнялось с использованием плит максимальной толщины — до 360 мм. Толщина барбетов изменялась от 350 до 200 мм (толще — ближе к борту, тоньше — к диаметральной плоскости).

Очень неравноценной оказалась защита 150-мм артиллерии. Если башни 150-мм орудий имели 140-мм бронирование, то палубные установки защищались всего лишь 25-мм щитами.

Противоторпедная защита линкоров проектировалась с таким расчетом, чтобы противостоять контактному взрыву торпеды с зарядом 250 кг тринитротолуола (ТНТ).

Главный элемент ПТЗ — 45-мм противоторпедная переборка, отстоящая вглубь корпуса на 4,5 м (на миделе). Пространство между переборкой и обшивкой борта делилось на две камеры — пустую внешнюю, расширительную, и внутреннюю, заполненную нефтью, поглощающую остаток энергии взрыва за счет рассеивания. Часть энергии должна была поглощать-

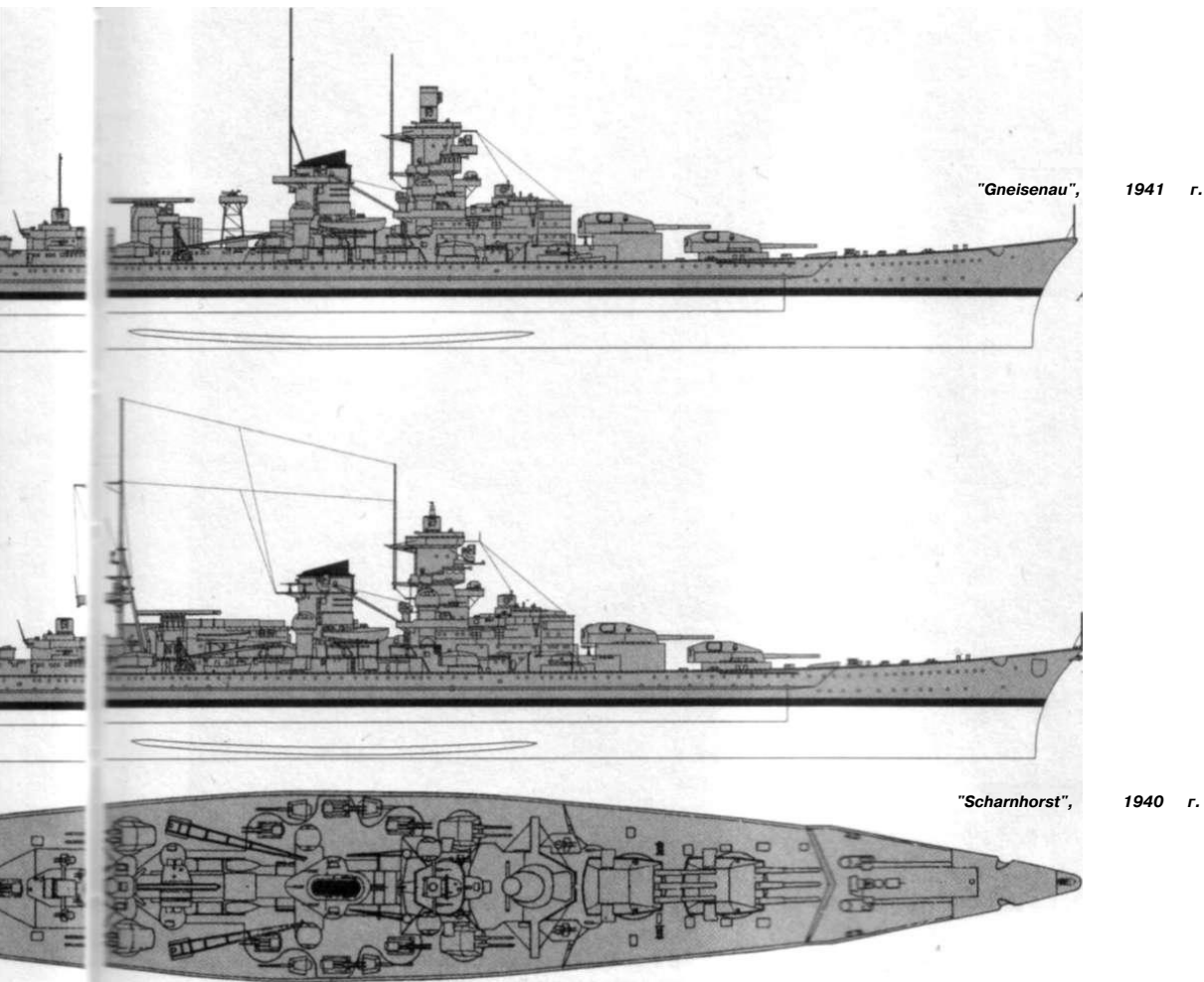


ся за счет пластических и упругих деформаций 45-мм противоторпедной переборки, за которой на протяжении цитадели, где возможно, имелись пустые отсеки.

283-мм орудия главного калибра модели SKC/34 являлись улучшенной версией орудий SKC/28, стоявших на "броненосцах", и размещались в таких же трехорудийных башнях модели Drh LC/28 (из-за более мощного бронирования иногда их обозначают Drh LC/34 или просто С/34). Башни имели электроприводы горизонтальной и гидроприводы вертикальной наводки. Угол максимального возвышения стволов составлял 40°, что обеспечивало дальность стрельбы 330-кг снарядом 221 кбт.

Во время проектных работ Гитлер отклонил предложение адмирала Редера увеличить калибр орудий до 380 мм. Но после подписания англо-германского морского соглашения и начала строительства новых французских линкоров с 380-мм главным калибром фюрер одобрил такую замену; ее планировали произвести зимой 1940/41 г., но еще в 1936 г. (для грядущего перевооружения) заключили контракт на производство 380-мм/52 орудий модели SKC/34.

Хотя трехорудийные 283-мм и двухорудийные 380-мм башни были близки по размерам, они серьезно отличались в подаче боезапаса и



заряжании. Для будущего перевооружения требовалось капитально переработать чертежи внутренних помещений в районе барбетов. Одновременно с заменой орудий предполагалось исправить ситуацию с остойчивостью и мореходностью за счет увеличения ширины корпуса. Были изготовлены новые чертежи шпангоутов, но с началом Второй мировой войны от перевооружения отказались на неопределенное время.

150-мм артиллерия противоминного калибра получила смешанный состав — как в башнях, так и в палубных установках. Последние появились в проекте по двум причинам. Во-первых, руководство флота хотело "пристроить" уже готовые 150-мм одноорудийные установки, а во-вторых, перегрузка уже не позволяла расположить все 150-мм орудия в башнях.

Одноорудийные установки типа MPL35 (угол возвышения 35°, дальность стрельбы 45,3-кг снарядом 118 кбт) размещались по борту в средней части корпуса; башни модели LC/34 (или C/34, угол возвышения 40°, дальность стрельбы 124 кбт) — также по борту, ближе к оконечностям. Совместное использование башен и палубных установок вызывало проблемы с управлением огнем — в основном из-за различной скорострельности (башни

стреляли чуть быстрее).

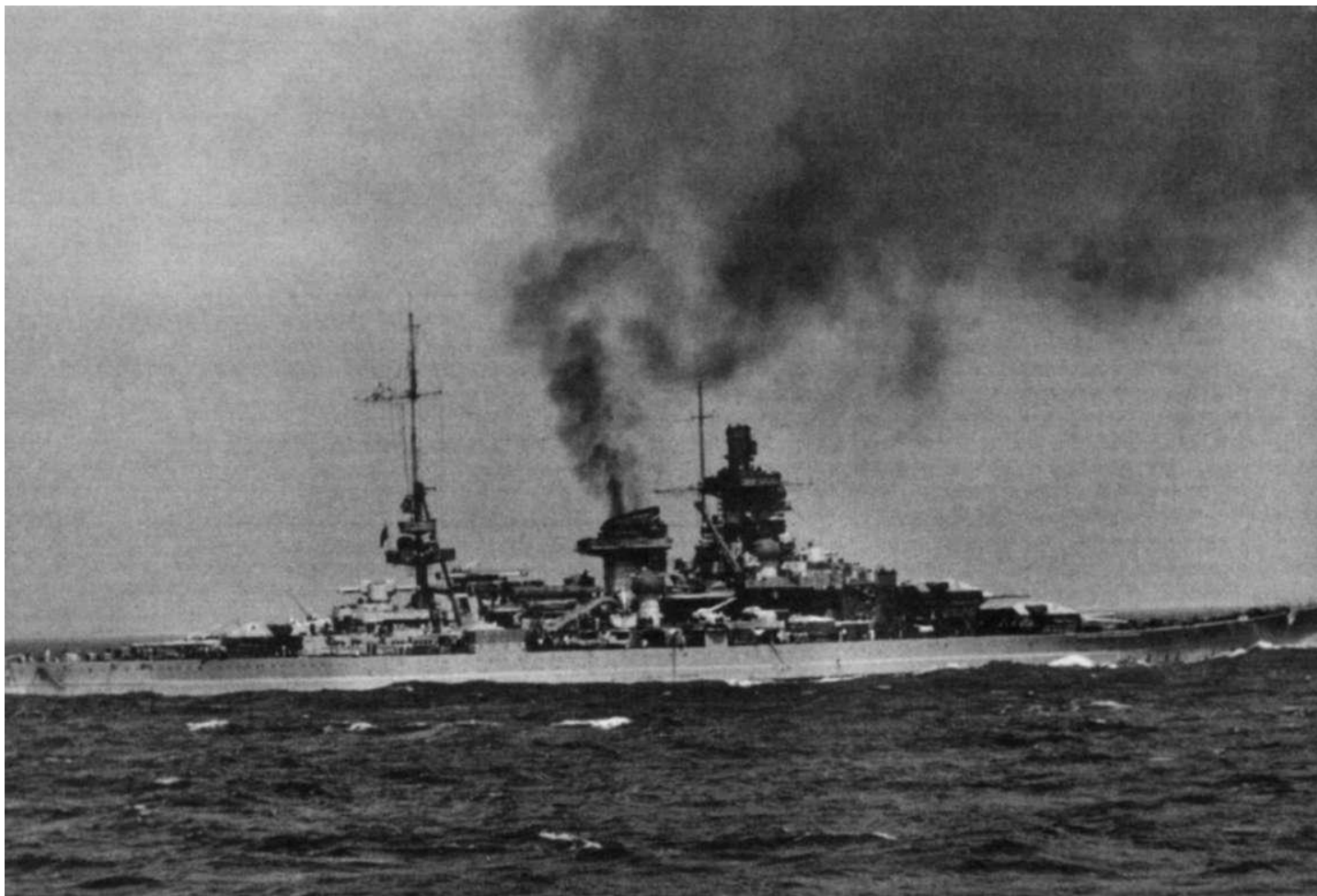
Система управления огнем главного и вспомогательного калибров осуществлялась тремя КДП: на боевой рубке, на носовой надстройке, и в корме, перед башней "С". КДП оборудовались 10 5-м или 6-м (на боевой рубке) стереодальномерами. Кроме того, каждая башня ГК оснащалась 10,5-м дальномерами.

Тяжелое зенитное вооружение составляли 14 105-мм/65 универсальных орудий модели С/33 в двухорудийных стабилизированных установках модели LC/33 (скорострельность 15—18 выстр./мин., угол возвышения 80°). Огнем 105-мм зениток управляли четыре стабилизированных поста в башенках сферической формы (SL-6 тип 33) с 4-м дальномерами по бортам носовой надстройки и трубы.

Легкое зенитное вооружение включало 8 x 2 37-мм/83 полуавтоматов модели SKC/30 в стабилизированных установках LC/30 (скорострельность до 80 выстр./мин).

Оба корабля оснастили бортовой авиацией, двумя катапультными (одна между трубой и кормовым КДП, вторая — на крыше башни "С") и ангарами, различавшимися размерами (на "Scharnhorst" он был больше).

В энергетической установке "Scharnhorst" и "Gneisenau" применялись агрегаты, работающие



**Линкор
"Scharnhorst",
июль 1941 г.**

на паре с высокими параметрами (58 атм и 450°C), намного большими, чем на большинстве их современников. Три турбоагрегата развивали суммарную долговременную мощность 125 000 л.с. или на короткий период до 160 080 л.с. Каждый турбоагрегат состоял из турбины высокого, среднего и низкого давления, турбин крейсерского и заднего хода, соединенных с валом через зубчатый редуктор (двухступенчатый для турбины высокого давления и одноступенчатый для остальных). ТЗА среднего гребного вала находился в кормовом МО, бортовых — в носовом, разделенном водонепроницаемой переборкой в диаметральной плоскости. 12 высоконапорных котлов "Wagner" стояли по четыре в трех КО.

Предвоенные модернизации

В ходе испытаний "Gneisenau" выяснилось, что на волнении корабль сильно принимает носом воду, особенно при водоизмещении, близком к полному, когда дифферент на нос составлял порядка 0,8 м. Для устранения этого недостатка всю носовую оконечность в конце 1938 г. перестроили, увеличив развал шпангоутов и придав палубе бака заметный подъем к форштевню. Наибольшая длина при этом повысилась с 229,8 до 234,9 м. Форштевень изменил форму с прямого на изящно изогнутый, известный как "атлантический". Кроме того, на дымовой тру-

бе появился козырек для снижения задымления носовой надстройки.

Летом 1939 г. аналогичные по составу работы прошли и на "Scharnhorst", но их объем оказался несколько больше. Якоря, ранее втягиваемые в клюзы, перенесли на верхнюю палубу, а за счет установки дополнительного, третьего, якоря в клюзе форштевня наибольшая длина у "Scharnhorst" по сравнению с "Gneisenau" увеличилась на 0,5 м. Ангар удлинили еще на 8 м, после чего в нем стали помещаться три самолета. Грот-мачту, ранее расположенную, как и на "Gneisenau", за дымовой трубой, перенесли дальше в корму, установив между кормовым КДП и катапультной.

Модернизации военного времени

На "Gneisenau" в октябре 1939 г. добавили 2 x 1 20-мм автомата, на КДП, расположенном на носовой надстройке, смонтировали РЛС "Seetakt" FuMO 22.

В конце 1939 г. якоря перенесли на верхнюю палубу, как на "Scharnhorst". В феврале 1940 г. катапульту с башни "С" демонтировали.

В январе 1941 г. установлен 1 x 4 20-мм "фирлинг" на временной решетчатой площадке в средней части корпуса, а РЛС FuMO 22 заменена на FuMO 27. Несколько позже из башни "А" демонтировали дальномер, поскольку его линзы постоянно заливались водой и брызгами.

В начале 1948 г. в Бресте смонтировали вторую РЛС FuMO 27 на кормовом КДП. На верхней палубе в средней части корпуса установили 2 x 3 533-мм ТА (снятых с КРЛ "Leipzig"). Самолетный ангар перестроили и увеличили в размерах, после чего в нем стало возможно хранить два самолета. Добавили еще 2 x 4 "фирлинга" и 2 x 1 20-мм автомата.

После тяжелых повреждений, причиненных 27.2.1942 "Gneisenau" 454-кг бомбой, фактически уничтожившей башню "А", было решено совместить ремонт с модернизацией вооружения, заменив 283-мм орудия на 380-мм.

Перевооружение утяжеляло носовую часть корабля, что предполагалось компенсировать удлинением корпуса на 10 м. Изменение формы корпуса и увеличение длины по ватерлинии, в основном, снимали проблемы увеличения осадки и дифферента, а смещение центра плавучести к носу уменьшало дифферент при полной нагрузке.

Еще раньше между самолетным ангаром и кормовым КДП планировалось установить треножную мачту (как на "Scharnhorst"), которую уже изготовили в Киле. Число 20-мм автоматов собирались увеличить до 32 стволов (6x4 и 8x 1).

6 апреля линкор прибыл в Готенхафен (Гдыня), где поврежденную носовую часть отрезали по 185-му шпангоуту, сняли часть палубной и бортовой брони, а также противоторпедные переборки в районе башни "А". Демонтировали и остальные башни.

В начале 1943 г. на корабль уже можно было ставить новые башни и носовую часть корпуса, но Гитлер, взбешенный неудачной атакой надводных кораблей союзного конвоя в СССР 31.12.1942, приказал пустить на слом все линейные корабли и крейсера Кригсмарине. Работы на линкоре остановили, а все материалы отдали на более срочные нужды.

На "Scharnhorst" в октябре 1939 г. добавили 2 x 1 20-мм автомата, осенью на КДП, расположенном на носовой надстройке, смонтировали РЛС "Seetakt" FuMO 22.

Зимой 1939/41 г. сняли самолетную катапульту с башни "С".

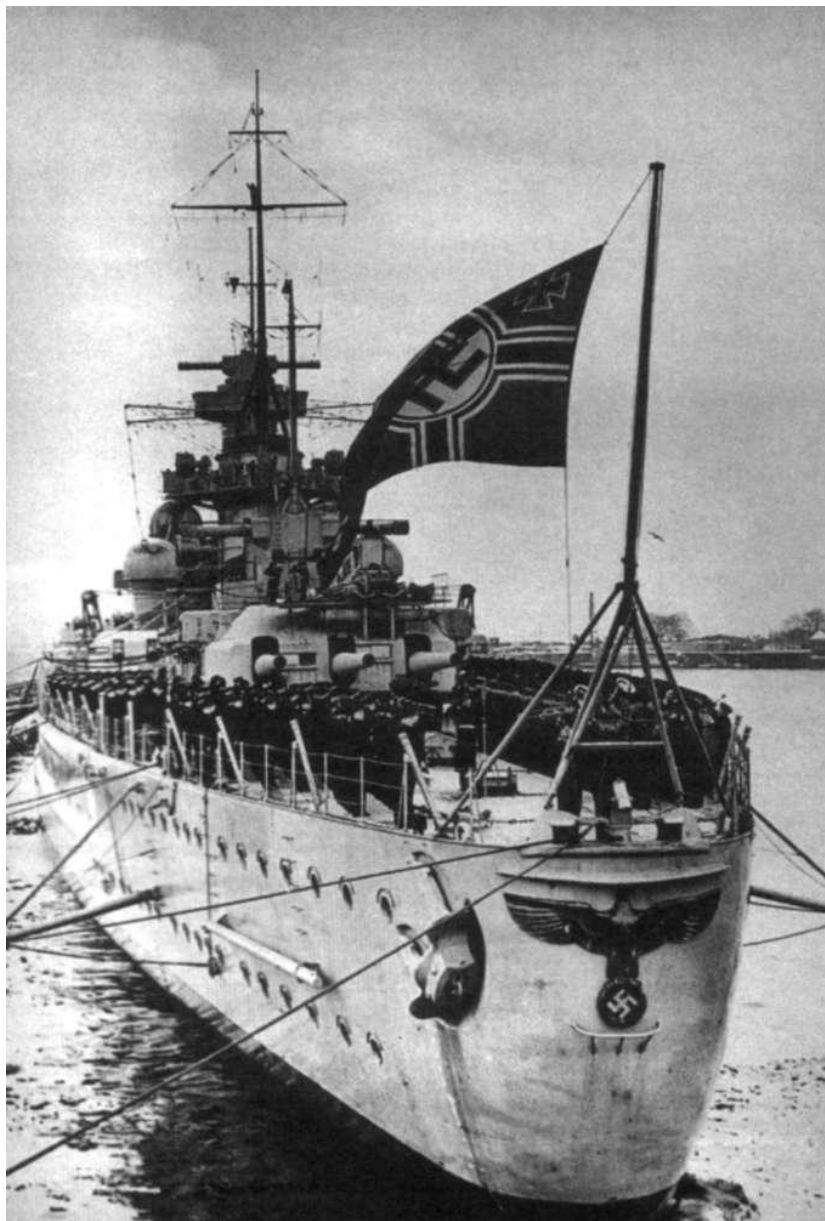
В 1941 г. из башни "А" убрали дальномер, поскольку его линзы постоянно заливались водой и брызгами.

В начале 1942 г. в Бресте вместо FuMO 22 смонтировали две FuMO 27 и установили 4 x 4 и 2 x 1 20-мм автомата. На верхней палубе в средней части корпуса разместили 2 x 3 533-мм ТА (снятых с КРЛ "Nurnberg").

К 1943 г. число 20-мм автоматов достигло 38 стволов (7x4 "фирлингов" С/38 и 10x1), были установлены РЛС FuMB 1, FuMO 3, FuMO 4, FuMO 7. Водоизмещение к 1943 г. составляло: стандартное — 31 848 т, полное — 38 094 т и боевое в перегруз — 39 019 т.

Служба

Большую часть своей боевой карьеры эти корабли провели вместе. К началу войны "Gneisenau" являлся флагманским кораблем командующего надводным флотом. В первые месяцы войны было совершено несколько по-



ходов; 23 октября 1939 г. между Фарерскими о-вами и Исландией "Scharnhorst" и "Gneisenau" потопили брит. вспомогательный крейсер "Rawalpindi".

**Линкор
"Scharnhorst",
1939 г.**

В апреле 1940 г. оба линкора участвовали в операции "Везерюбунг", осуществляя прикрытие нарвической группы. Утром 9 апреля у Лофотенских о-вов вели бой с брит. линейным крейсером "Repown", в ходе которого "Gneisenau" получил два попадания 381-мм снарядов (6 убитых, 9 раненых), а на "Scharnhorst" из-за воздействия волн вышла из строя носовая башня ГК. "Repown" получил два попадания невзорвавшимися снарядами. 12 апреля "Scharnhorst" и "Gneisenau" благополучно вернулись в Киль.

5 мая "Gneisenau" подорвался на донной mine в устье Эльбы, но повреждения оказались незначительными.

4 — 8 июня "Scharnhorst" и "Gneisenau" участвовали в операции "Uuno". 8 июня они потопили брит. АВ "Glorious", ЭМ "Ardent" и

"Acasta", однако "Scharnhorst" был тяжело поврежден попаданием торпеды с "Acasta" (принял 2500 т воды, вышли из строя правый и центральный ТЗА, кормовая башня ГК и правая кормовая 150-мм башня, ход упал до 20 уз., погибло 48 чел.). 13 июня находившийся в Тронхейме "Scharnhorst" был атакован 15 истребителями-бомбардировщиками "Скьюа" с брит. АВ "Ark Royal" и получил одно попадание невзорвавшейся 227-кг бомбы, после чего 20 — 22 июня перешел в Киль для ремонта.

"Gneisenau" 20 июня у банки Хальтен торпедирован брит. ПЛ "Clyde" и получил сквозную пробоину в носовой части, хотя в целом пострадал незначительно; 25 — 27 июня перешел в Киль для ремонта. На переходе, 26 июня в р-не Ставангера, соединение было атаковано брит. ПЛ "Thames", потопившей ММ "Luchs" из состава охранения.

Ремонт обоих кораблей завершили к декабрю 1940 г. 28 декабря "Scharnhorst" и "Gneisenau" вышли в море для проведения операции "Берлин" — рейда против брит, судоходства в Северной Атлантике, но из-за полученных штормовых повреждений вернулись. 22 января 1941 г. была предпринята следующая попытка прорыва, и, несмотря на контакт с брит. КРЛ "Naiad", 3 февраля линкоры незамеченными вышли в Атлантику через Датский пролив. 6 февраля во время шторма на "Gneisenau" в результате несчастного случая погиб 1 чел. 8 февраля был обнаружен конвой НХ-106, но присутствие в составе его охранения ЛК "Ramillies" заставило от атаки отказаться. 22 февраля в 500 милях к востоку от Ньюфаундленда "Gneisenau" потопил транспорты "Trelawny", "Kantara", "A.D. Huff" и "Harlesden", а "Scharnhorst" — танкер "Lustrous". 7 марта в 300 милях северо-восточнее о-вов Зеленого Мыса был замечен еще один конвой — SL-67 — но и в этот раз атаковать его не стали, так как в охранении был замечен ЛК "Malaya". 9 марта у берегов Африки "Scharnhorst" потопил греческий пароход "Marathon". 15 марта удалось перехватить несколько танкеров: "Scharnhorst" потопил "British Strength" и "Athelfoam", "Gneisenau" — "Simnia"; он же захватил в качестве призов "Bianca", "Polykarp" и "San Casimiro". На следующий день "Gneisenau" потопил суда "Empire Industry", "Granli", "Royal Crown", "Myson", "Rio Dorado", "Chilean Reefer", а "Scharnhorst" — "Mangkai", "Sitvertir", "Sardinian Prince", "Demeterton". В тот же вечер "Gneisenau" был замечен с брит. ЛК "Rodney", но уклонился благодаря превосходству в скорости. 22 марта 1941 г. оба корабля прибыли в Брест. Всего за время операции они потопили 22 судна общим тоннажем 115 335 брт, из которых на счету "Gneisenau" — 14 (66 449 брт), "Scharnhorst" — 8 (48 886 брт).

Следующие 11 месяцев корабли провели в Западной Франции, где подверглись многочисленным налетам брит, авиации. 6 апреля 1941 г. "Gneisenau" торпедирован брит, торпедоносцем "Бофорт" из состава 22-й sqn RAF в гавани Бреста. Наружная обшивка повреждена на площади 210 м², принял 3050 т воды, серьезно пострадало внутреннее оборудование. 10 апреля стоявший в доке корабль попал под налет 47 брит, бомбардировщиков и получил че-

тыре прямых попадания 227-кг авиабомб (88 убитых, 64 раненых). Ремонт — 4 месяца. Переведенный в Ла-Паллис "Scharnhorst" 24 июля подвергся налету 15 брит. бомбардировщиков "Галифакс" и получил пять прямых попаданий 227-кг и 454-кг авиабомб: через пробоины принял 3000 т воды, серьезно пострадало электрооборудование, погибло 2 чел., 15 ранено. Ремонт — 4 месяца.

К началу 1942 г. боеспособность обоих линкоров была восстановлена, и их решили перебросить в Норвегию. 11 — 13 февраля "Scharnhorst". "Gneisenau" и КРТ "Prinz Eugen" в охранении 6 ЭМ и 14 ММ осуществили прорыв через Ла-Манш в Германию (операция "Церберус"), отразив атаки брит, торпедоносцев, бомбардировщиков, ТКА и ЭМ. 12 февраля "Scharnhorst" подорвался на двух донных минах: принял около 1500 т воды, от сотрясения пострадал ТЗА. Ремонт — 4 месяца.

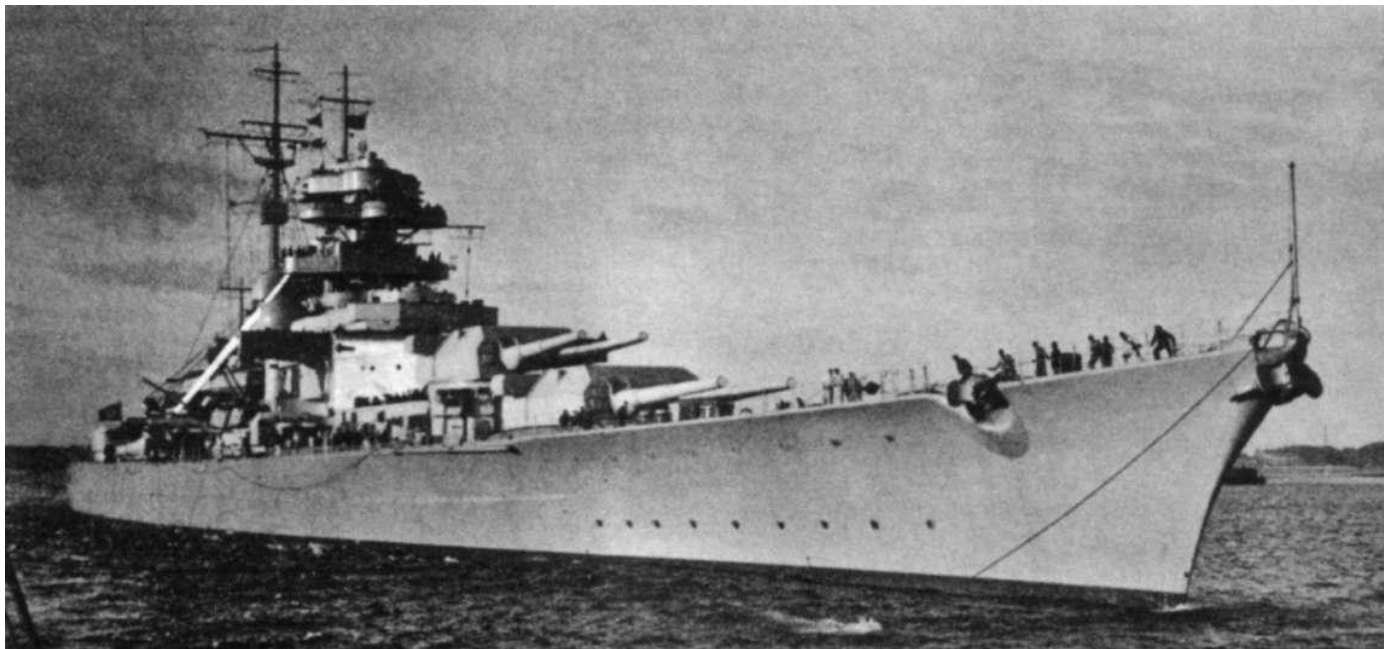
"Gneisenau" 12 февраля также подорвался на донной mine и, хотя пострадал незначительно, был поставлен в док в Киле. Боезапас при этом не выгружался, что привело к серьезным последствиям — 26 февраля линкор получил попадание 454-кг авиабомбы, вызвавшей пожар носового погреба (погибло 112 чел., 21 ранен). Корпус в районе носовой башни пострадал так, что корабль требовался двухгодичный ремонт, который решено было совместить с заменой трехорудийных 283-мм башен на двухорудийные 380-мм. 4 апреля 1942 г. "Gneisenau" отбуксировали в Готенхафен (Гдыня), но 1 июля разоружили и в дальнейшем использовали как блокшив, а 27 марта 1945 г. при приближении советских войск затопили на фарватере. Разборка остова завершилась к 12 сентября 1951 г.

"Scharnhorst" 16 сентября 1942 г. был легко поврежден в результате столкновения с ПЛ U-523 в Данцигской бухте, а в конце года прошел капитальный ремонт ГЭУ. 7 — 11 и 23 января 1943 г. пытался перейти в Норвегию, но оба раза получал приказ вернуться в связи с повышенной активностью брит авиации. 10 февраля сел на мель, 24 — 26 февраля прошел докование. 8 — 14 марта перешел из Готенхафена в Нарвик.

6 — 9 сентября вместе с ЛК "Tirpitz" участвовал в операции "Цитронелла". Утром 8 сентября обстрелял пос. Лонгйир на Шпицбергене.

25 декабря 1943 г. "Scharnhorst" вышел из Альтен-Фьорда в сопровождении пяти ЭМ (позже отпущены из-за плохой погоды) для нападения на конвой JW-55В (операция "Остфронт"). Утром 26 декабря был обнаружен брит. КРЛ "Belfast", "Sheffield", КРТ "Norfolk", в бою с которыми получил попадания трех 203-мм снарядов — вышел из строя носовой радар. Ответным огнем поврежден "Norfolk". Вечером того же дня обнаружен вторым брит, соединением (ЛК "Duke of York", КРЛ "Jamaica", 4 ЭМ). В бою с превосходящими силами "Scharnhorst" получил многочисленные попадания 356-мм снарядов и 11 торпед; в 20.48 затонул в Баренцевом море (72°16' с.ш., 28°41' з.д.). Погибло 1932 чел., в т.ч. контр-адмирал Бей и командир корабля капитан 1 ранга Хинце; брит. эсминцами спасено 36 чел.

Линкоры типа "Bismarck"



"Bismarck"	"Blohm und Voss", Гамбург	1.7.1936	14.2.1939	24.4.1940	Погиб 27.5.1941
"Tirpitz"	Верфь ВМС, Вильгельмсхафен	2.11.1936	1.4.1939	25.2.1941	Погиб 12.11.1944

Проектирование

Весной 1934 г. в Управлении кораблестроения Имперского морского ведомства приступили к выработке требований к новым линкорам, которые собирались строить после кораблей "D" и "E" (будущих "Scharnhorst" и "Gneisenau"). Хотя Германия продолжала формально придерживаться статей Версальского договора, по секретному указу водоизмещение новых кораблей разрешалось поднять до 35 000 т.

В то время Англия еще не рассматривалась в качестве явного потенциального противника, и Германия стремилась к уравниванию своего флота с французским, поэтому в готовящихся технических требованиях на новые немецкие корабли типа "F" закладывалось "перекрытие" характеристик французских линкоров типа "Dunkerque". Первоначально предусматривалось создание корабля с 8 330-мм, 12 150-мм и 16 105-мм орудиями, 350-мм поясным бронированием (в носу и корме — по 150 мм), 120-мм палубой и 350-мм башнями, барбетами, а также высокой скоростью. Последующие перерасчеты выявили необходимость снижения веса бронирования, поскольку водоизмещение возросло до 37 500 т, что, по мнению руководства флота, считалось неприемлемым. Поэтому броню пояса уменьшили до 320 мм, а в оконечностях — до 70 — 90 мм.

В октябре 1934 г. на совещании командования встал вопрос о скорости — для превосходства над "Dunkerque" с его 31 уз. посчитали, что новым кораблям необходим ход не менее 33 уз. при форсировании механизмов и 30 уз. — в долговременном режиме. Для ее

обеспечения выбрали турбоэлектрическую энергетическую установку мощностью 100 000 л.с. Однако более точные расчеты показали, что превысить 29 уз. вряд ли удастся, так как водоизмещение вновь выросло до 37 200 т, к тому же адмирал Редер поставил перед проектировщиками ряд новых требований, в числе которых главным стало увеличение калибра артиллерии до 350 мм, что вело к новому увеличению водоизмещения еще на 1600 т. Через три месяца, в январе 1935 г., новый калибр был утвержден.

В марте Гитлер объявил об отказе Германии от Версальских ограничений, а уже в начале следующего месяца в Главном штабе командования вооруженными силами рассматривался вопрос о возможности войны с Великобританией. В свете появления нового потенциального противника, располагающего мощным линейным флотом, минимально допустимым калибром посчитали 380 мм. Это вело к очередному скачку водоизмещения, которое к тому моменту и так уже достигло 39 000 т. Поскольку из политических соображений Германия декларировала свою приверженность международным договорам по ограничению морских вооружений, Редер отдал секретное распоряжение во всех документах указывать стандартное водоизмещение 35 000 т.

Переход на 380-мм артиллерию привел к росту размеров линкоров до предельных значений — при длине 250 м и ширине 36 м в Германии практически не оставалось верфей, где можно было строить и проводить докование подобных кораблей, к тому же такие габариты затрудняли проводку через Кильский канал. В

Вверху: линкор
"Bismarck", 1941г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Bismarck" (по состоянию на момент вступления в строй)

Водоизмещение:	"Bismarck" стандартное 41 700 т, полное 50 900 т "Tirpitz" стандартное 42 900 т, полное 52 600 т
Размерения:	241,5(вл)/250,5 ("Bismarck") или 241,7 (вл)/253,6 ("Tirpitz") x36x10,6 м
Энергетическая установка:	3 ТЗА "Brown-Boveri" ["Tirpitz"] или "Blohm und Voss" ("Bismarck"), 12 ПК "Wagner", 138 000 л.С, 7400 ("Bismarck") или 7780 ("Tirpitz") т нефти
Скорость:	29 уз.
Дальность плавания:	8525 (19) ("Bismarck") или 8870 (19) ("Tirpitz") миль
Бронирование:	пояс 320 мм, верхний пояс 145 мм, противоосколочная переборка 30 мм, траверсы 220 — 145 мм, противоторпедная переборка 45 мм, башни ГК 360 мм (лоб), 220 мм (стенки), 180 — 130 мм (крыша); барбеты ГК 340 — 220 мм, башни 150-мм орудий 100 — 40 мм, барбеты 150-мм башен 80 — 20 мм, верхняя палуба 50 — 80, главная палуба 80 — 95 (скосы 110 — 120) мм, рубка 350 — 220 мм, кормовая рубка 150 мм
Вооружение:	4 x 2 — 380-мм/47, 6 x 2 — 150-мм/55, 8 x 2 — 105-мм/65, 8 x 2 — 37-мм, 12 x 1 — 20-мм, 2 катапульты, 4 гидросамолета
Экипаж:	2092 — 2608 человек

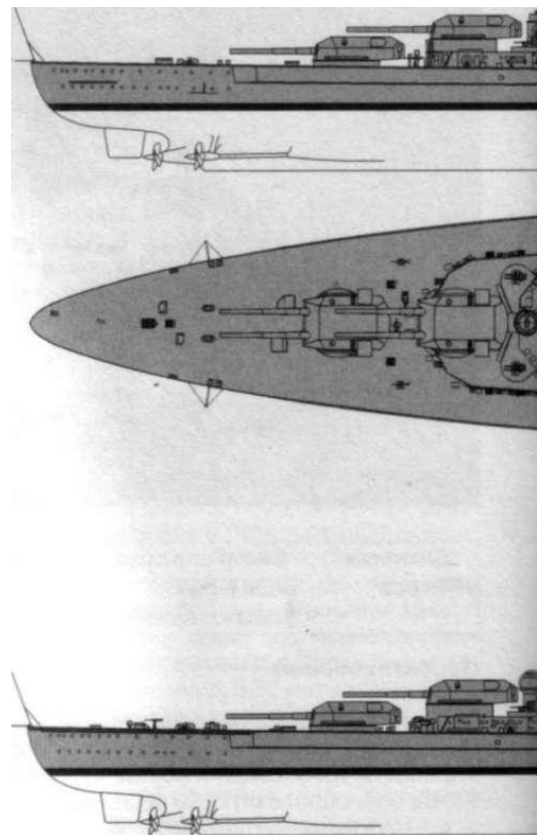
то же время уменьшить размеры не представлялось возможным из-за жестких требований по осадке, что обуславливалось мелководными подходами к главным морским базам Германии.

В мае 1935 г. параметры новых линкоров приобрели более завершенные очертания, когда окончательно утвердили состав вооружения из четырех двухорудийных башен 380-мм калибра, 150-мм противоминной и 105-мм зенитной артиллерии. Авиационное вооружение на этой стадии проектирования не предусматривалось.

Оставался нерешенным вопрос о типе силовой установки. Одновременно с турбоэлектрической вели проработку паротурбинной установки с механической передачей (ТЗА), в которой использовался пар с повышенными параметрами.

Подписание 18.6.1935 англо-германского морского соглашения (позволявшего Германии довести численность своего флота до 35% от британского) ликвидировало политические препоны для строительства Германией полноценных линкоров. Проект новых линкоров "F" и "G" утвердили 16.11.1935, однако уже после этой даты в него вносились изменения, зачастую принципиального характера. Так, в июне 1936 г. определились с типом ЭУ, отдав предпочтение более легким ТЗА, но и в этом случае корабли получались перегруженными, и для их облегчения пришлось пойти на снижение толщины главного пояса с 350 до 320 мм.

Уже после закладки головного корабля 1.7.1936 в конструкцию продолжали вносить изменения, по большей части касающиеся размеров и формы надстройки.



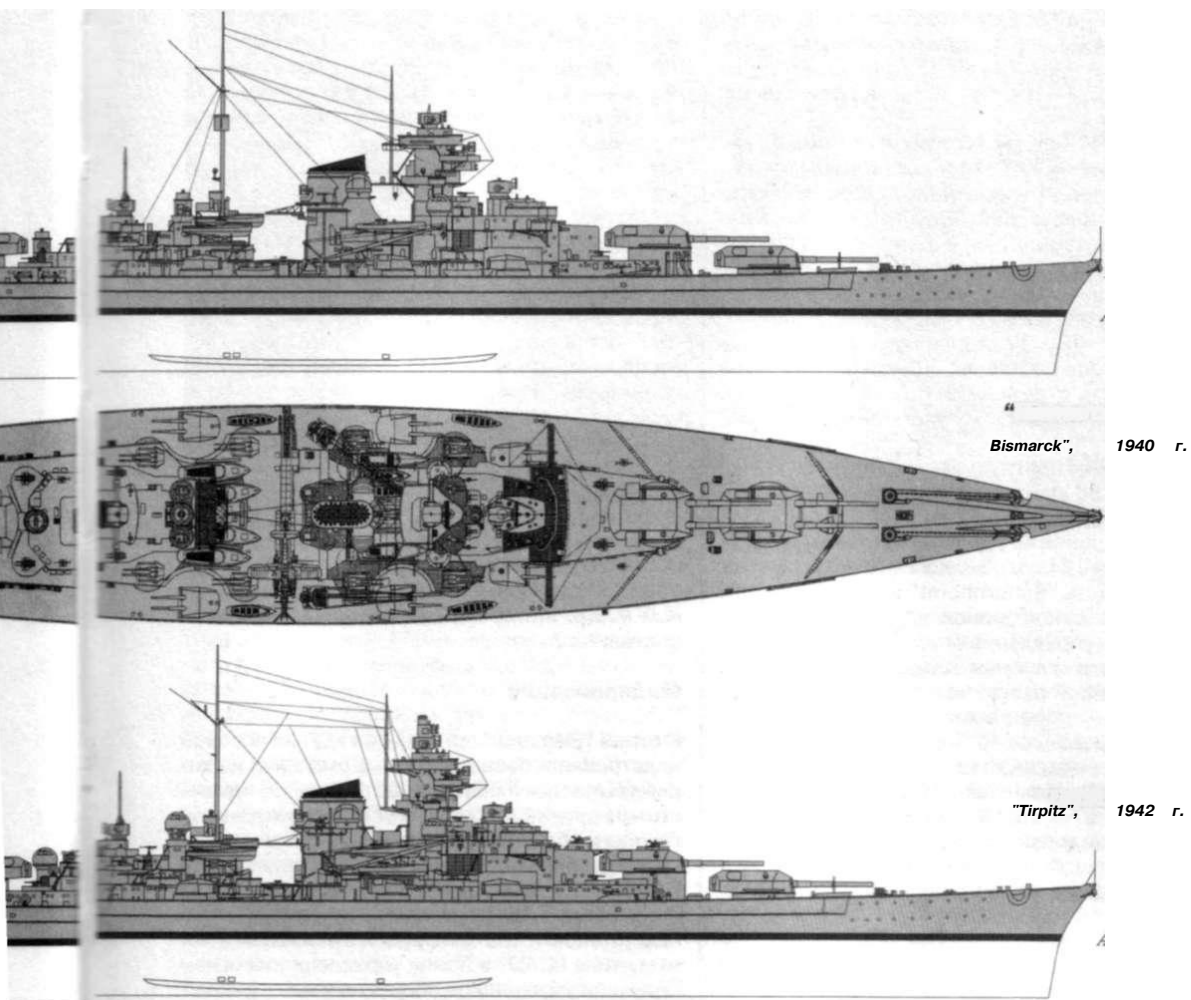
Первоначальный проект предусматривал более короткую носовую надстройку и две ступенчато расположенные поворотные катапульты в корму от грот-мачты. Хранение гидросамолетов на катапультах вызвало вполне обоснованную критику, поэтому весь комплекс авиационного вооружения претерпел существенные изменения — катапульты перенесли на палубу спардека и жестко зафиксировали перпендикулярно диаметральной плоскости, а по бокам от дымовой трубы оборудовали два ангара — в целом подобное решение повторяло английскую схему размещения бортовой авиации, впервые появившуюся на модернизированном в 1933 — 1936 гг. линейном крейсере "Repulse".

Единственное принципиальное изменение по корпусу сделали в сентябре 1939 г., когда по опыту "Scharnhorst" и "Gneisenau" изменили форму форштевня с прямой на "атлантическую", что увеличило наибольшую длину на 3 м.

Конструкция

Корпус линкоров на 90% выполнялся сварным, клепаными оставались лишь некоторые наиболее ответственные узлы конструкции.

Главный броневой пояс высотой 5,2 м и длиной 171,4 м имел толщину 320 мм (к нижней



"Bismarck", 1940 г.

"Tirpitz", 1942 г.

кромке утоньшался до 170 мм). В нос и корму от барбетов концевых башен он закрывался 220 — 145-мм траверсами. К оконечностям от главного пояса шел тонкий противоосколочный пояс такой же высоты толщиной 60 мм в носу и 80 мм в корме. Заканчивался 80-мм пояс на кормовом 150-мм траверсе отсека рулевой машины. Выше главного шел верхний 145-мм броневой пояс.

Позади пояса на расстоянии 5,5 м от борта шла противоосколочная продольная броневая переборка толщиной 30 мм. По высоте она начиналась от броневой палубы и доходила до верхней. Эта переборка продолжалась и ниже броневой палубы, но здесь она уже входила в конструктивную подводную защиту корабля, образуя противоторпедную переборку, и имела толщину 45 мм. Противоторпедная и противоосколочная переборки проходили вдоль борта корабля по всей длине цитадели и имели протяженность 170,7 м.

Главная броневая палуба толщиной 80 мм (над погребами — 95 мм) тянулась между носовым и кормовым траверсами. Она имела 110-мм скосы (над погребами — 120-мм) с углом наклона к горизонтали 22°, примыкающие к бортовому поясу, не доходя 1 м до его нижней кромки. В отличие от линкоров преды-

дущего проекта ("Scharnhorst" и "Gneisenau"), где в результате перегрузки эта палуба оказалась ниже ватерлинии, на "Bismarck" она располагалась выше. Вне цитадели главная палуба не бронировалась, но немного ниже (под ватерлинией) от кормового траверса цитадели до траверса отделения рулевой машины на уровне верхней платформы шла броневая промежуточная 110-мм палуба, защищающая рулевое отделение. В носовой части главная палуба вне цитадели также не бронировалась, но уровнем ниже палуба верхней платформы от носового траверса до форштевня бронировалась 20-мм плитами.

Верхняя палуба толщиной 50 мм (80 мм над погребами) располагалась на два уровня выше главной и примыкала к верхней кромке 145-мм верхнего пояса.

Бронирование башен ГК, 150-мм орудий и боевой рубки принципиально повторяли тип "Scharnhorst", однако имелся и ряд отличий. Так, башни ГК при такой же 360-мм лобовой плите получили более солидное бронирование крыши. У 150-мм башен, наоборот, бронирование ослабили, снизив толщину лобового листа со 140 до 100 мм.

Противоторпедная защита линкоров типа "Bismarck" также была аналогична принятой на

кораблях типа "Scharnhorst". Глубина ее составляла 5,4 м и ограничивалась 45-мм противоторпедной переборкой. Пространство между переборкой и обшивкой борта делилось на две камеры.

380-мм/47 орудия ГК этих линкоров относились к модели SKC/34 и имели такой же калибр, что и SKC/13 последних дредноутов кайзеровского флота типа "Bayern", однако прямой преимущества в данном случае не было. Орудия размещались в двухорудийных башнях модели LC/34, имевших электроприводы горизонтальной и гидроприводы вертикальной наводки. Угол максимального возвышения стволов составлял 30°, что обеспечивало дальность стрельбы 800-кг снарядом 197 кбт. Заряжание происходило при угле возвышения 2,5°.

Артиллерия противоминного калибра насчитывала 12 150-мм орудий модели SKC/28 в шести двухорудийных башнях LC/34 (или C/34, угол возвышения 40°, дальность стрельбы 45,3-кг снарядом 124 кбт), аналогичных стоящим на кораблях типа "Scharnhorst" и отличающихся лишь более тонкой броней лобового листа.

Система управления огнем главного и вспомогательного калибров осуществлялась тремя КДП: на боевой рубке, на носовой надстройке и в корме — перед возвышенной башней ГК. КДП оборудовались 10,5-м или 7-м (на боевой рубке) стереодальномерами. Кроме того, каждая башня ГК оснащалась 10,5-м дальномером (на "Tirpitz" в башне "А" дальномер не устанавливался). Резервный пост управления огнем противоминной артиллерии располагался в средних башнях каждого борта, которые оснащались дальномерами.

Тяжелое зенитное вооружение составляли 16 105-мм/65 универсальных орудий модели С/33 в двухорудийных стабилизированных установках модели LC/33 (4 носовых на "Bismarck") и LC/37 (4 кормовых на "Bismarck" и все — на "Tirpitz"). Основное отличие этих установок заключалось в большей на треть скорости вертикального наведения у LC/37.

Огнем 105-мм зениток управляла т.н. "система типа 1933 г." — четыре стабилизированных поста в башенках сферической формы (SL-8) с 4-м дальномерами — два по бокам носовой надстройки и два линейно-возвышенно на кормовой надстройке (последние на "Bismarck" так и не установили).

В авиационное вооружение линкоров входили две катапульты, жестко закрепленные на спардеке перпендикулярно диаметральной плоскости и обеспечивающие взлет самолетов на оба борта, и трех ангаров: двух побортно от дымовой трубы и одного в корму от катапульт, примыкающего к кормовой надстройке. В расположении самолетных кранов между кораблями имелось одно различие — на "Bismarck" они стояли на верхней палубе, а на "Tirpitz" — на спардеке, причем с заметным смещением к диаметральной плоскости.

При вступлении в строй "Bismarck" имел в составе своего радиоэлектронного оборудования РЛС FuMO 23 (3 станции) и FuMO 21. На "Tirpitz" вместо них установили более совершенные FuMO 27.

Энергетическая установка "Bismarck" и "Tirpitz" принципиально не отличалась от используемой на "Scharnhorst" и "Gneisenau". Применялись агрегаты, работающие на паре с параметрами 55 атм и 450°C, намного более высокими, чем у большинства их современников. Три турбоагрегата развивали суммарную долговременную мощность 138 000 л.с., а на короткий период — до 163 000 л.с.

Каждый ТЗА включил турбины высокого, среднего и низкого давления, а также турбины крейсерского и заднего хода, соединенных с валом через зубчатый редуктор. ТЗА среднего гребного вала располагался в кормовом МО, бортовых — в носовом, разделенном водонепроницаемой переборкой в диаметральной плоскости.

12 высоконапорных котлов "Wagner" стояли по два в шести КО, сведенных в носовую и кормовую группы.

На испытаниях "Bismarck" развил среднюю продолжительную скорость 30,1 уз. при мощности 150 170 л.с., а "Tirpitz" — 30,8 уз. при 163 026 л.с. Позже, при испытаниях на мерной миле, наибольшая скорость "Bismarck" составила 31 уз.

Модернизации

В строй "Bismarck" вступил без КДП на носовой надстройке и боевой рубке, кроме того, на корабле имелась лишь носовая группа 105-мм зенитных орудий — готовые установки кормовой группы и оба кормовых стабилизированных поста управления огнем SL-8 были отправлены в СССР. Окончательно корабль укомплектовали лишь осенью 1940 г. (октябрь — ноябрь), причем установки 105-мм орудий относились к новому типу LC/37, а посты управления их огнем получили упрощенное оборудование.

В январе 1941 г. с корабля демонтировали 10,5-м дальномер башни "А", а образовавшиеся отверстия были заглушены броневыми листами.

В марте 1941 г. добавлен один 20-мм автомат, в апреле — мае — еще 5х1 и 2х4 "фирлинга", после чего число 20-мм автоматов достигло 26 стволов (2х4, 18х1).

На "Tirpitz" в июле 1941 г. дополнительно установлено 4 20-мм автомата; в сентябре столько же снято, добавлено 6х4 20-мм автоматов и 2х4 533-мм ТА — последние разместили на верхней палубе между средними и кормовыми 150-мм башнями.

В июне 1942 г. установили 2х4 20-мм автомата; в марте 1943 г. — еще 2х4.

В 1943—1944 г. на корабле смонтировали РЛС FuMO 212/213 "Wurzburg" (снята незадолго до гибели корабля).

В июле 1944 г. на линкоре имелось 78 20-мм автоматов (18х4и6х1).

Служба

"Bismarck" до начала мая 1941 г. проходил курс боевой подготовки на Балтике.

19 мая вместе с КРТ "Prinz Eugen" он вышел из Готенхафена (Гдыня) для проведения операции "Рейнбург" против британского судоходст-



ва в Северной Атлантике. В Каттегате корабли были замечены шведским КРЛ "Gotland", а 21 мая во время стоянки в Корс-фьорде близ Бергена их обнаружила брит. авиаразведка, после чего Флот метрополии вышел в море для их перехвата. 23 мая "Bismarck" и "Prinz Eugen" обнаружили в Датском проливе брит. КРТ "Suffolk" и "Norfolk". Утром 24 мая у южного входа в Датский пролив герм. отряд был перехвачен брит. ЛКР "Hood" и ЛК "Prince of Wales". В завязавшемся бою "Hood" получил несколько попаданий 380-мм снарядов с "Bismarck", взорвался и затонул. Сам "Bismarck" получил три попадания 356-мм снарядов с "Prince of Wales", в результате чего на нем была пробита носовая цистерна.

Вечером того же дня "Bismarck" атаковали девять торпедоносцев "Суордфиш" с АВ "Victorious" — получил одно попадание в бронепояс без каких-либо повреждений. 25 мая германский отряд разделился, "Bismarck" в одиночку направился в Брест. Британский флот на время потерял с ним контакт, восстановление его лишь через сутки спустя.

Вечером 26 мая "Bismarck" атаковали 15 торпедоносцев "Суордфиш" с АВ "Ark Royal" — получил два попадания, выведено из строя рулевое устройство. Ночью корабль безуспешно атакован четырьмя британскими и одним польским ЭМ, а утром 27 мая обнаружен главными силами Флота метрополии — ЛК "King George V" и "Rodney". В последовавшем бою "Bismarck" получил значительное число попаданий 406-мм и 356-мм снарядов, затем был торпедирован КРТ "Dorsetshire" и в затонул в 300 милях от Бреста (48°10' с.ш., 16°12' з.д.). Погибло 2290 членов экипажа, среди которых оказались адмирал Лютенс и командир корабля капитан 1 ранга Линдеман, спасено 115 человек.

В 1988 г. корпус корабля обнаружили на глубине 4500 м.

"Tirpitz" до конца 1941 г. проходил курс боевой подготовки, однако в сентябре того же года временно включался в состав Балтийского флота (Baltenflotte) и действовал в р-не Аландских о-вов в ожидании прорыва Краснозна-

менного Балтийского флота в нейтральную Швецию.

В связи с объявлением Гитлером Норвегии "зоной судьбы" 14 января 1942 г. "Tirpitz" и КРТ "Admiral Scheer" прибыли из Вильгельмсхафена в Тронхейм. Вся дальнейшая карьера линкора проходила в норвежских водах.

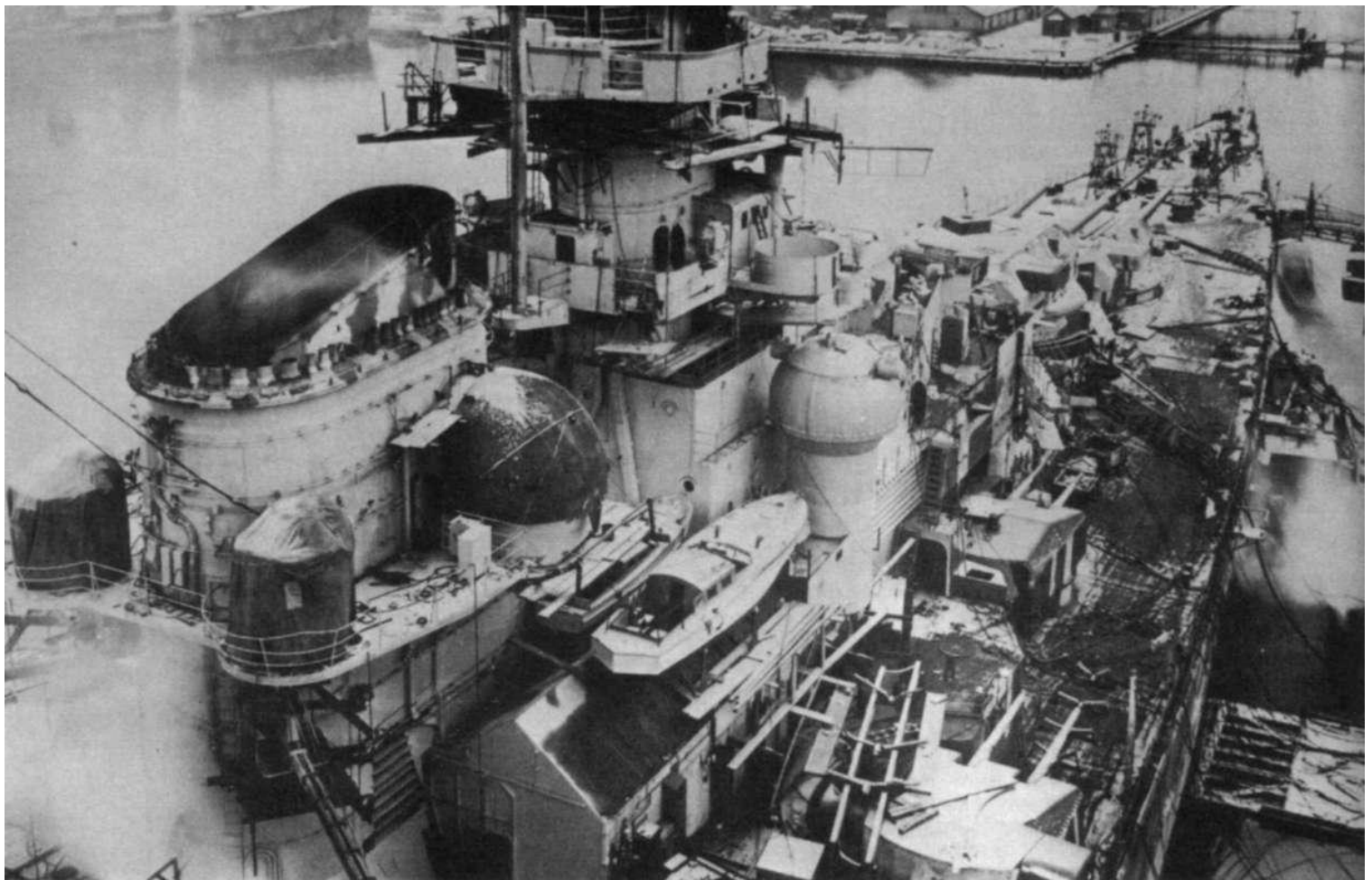
5 — 9 марта 1942 г. "Tirpitz" с тремя ЭМ принял участие в операции "Спортпаласт" — поиске конвоев PQ-12 и QP-8 в Норвежском море; конвои обнаружены не были, герм. эскадра потопила только оставший сов. п/х "Ижора". При возвращении в Нарвик, на входе в Вогсфьорд линкор безрезультатно атакован 12 торпедоносцами "Альбакор" с АВ "Victorious".

Следующий выход в море состоялся лишь в июле — операция "Росселспрунг" против конвоя PQ-17. 2 июля "Tirpitz" и КРТ "Admiral Hipper" перешли из Тронхейма в Вест-фьорд и вечером 4 июля вместе с КРТ "Admiral Scheer" и шестью ЭМ (КРТ "Lutzow" и 3 ЭМ получили повреждения в результате навигационной аварии и в операции не участвовали) вышли в море. Днем 5 июля "Tirpitz" был атакован советской ПЛ К-21, но 4 выпущенные торпеды в цель не попали. Тем же вечером герм. эскадра была обнаружена брит. ПЛ "Unshaken" и самолетом-разведчиком ДБ-3ф ВВС СФ, после чего операция была отменена, и "Tirpitz" вернулся в Альтен-фьорд.

Зимой 1942/43 г. "Tirpitz" прошел текущий ремонт в Тронхеймс-фьорде (для работ на подводной части корпуса использовались кессоны) и в марте 1943 г. переведен в Каа-фьорд, где долгое время оставался в бездействии. 6 — 9 сентября вместе с ЛК "Scharnhorst", КРТ "Lutzow" (вернулся из-за неполадок) и 11 ЭМ участвовал в операции "Цитронелла". Утром 8 сентября обстрелял пос. Баренцбург на Шпицбергене и высадил десант.

22 сентября стоявший на якоре в Каа-фьорде "Tirpitz" подвергся нападению брит. сверхмалых ПЛ, две из которых (Х-6 и Х-7) сумели установить под его днищем подрывные заряды. В результате взрыва линкор получил серьезные повреждения: образовались многочисленные пробоины, были погнуты валопроводы.

Линкор "Tirpitz" в Норвегии, апрель 1942 г.



Линкор "Tirpitz" в достройке, 1940 г.

носовые башни сорваны с кольцевых погонов и заклинены, на два часа пропало электричество. Ремонт проводился на месте, закончен к марту 1944 г.

5 апреля по находившемуся в Каа-фьорде "Tirpitz" был нанесен удар палубными самолетами с брит. авианосцев "Victorious", "Furious", "Emperor", "Searcher", "Pursuer", "Fencer" (40 "Барракуда", 21 "Корсар", 20 "Хэллкэт", 40 "Уайлдкэт"). Корабль получил 14 прямых попаданий 454-кг и 721-кг бомб, вызвавших серьезные повреждения корпуса и надстроек, погибло 122 человека, 316 было ранено. Ответным огнем сбито всего 4 самолета. В период с 26 апреля по 1 августа 1944 г. силы Флота метрополии предприняли еще несколько налетов, но все они оказались безуспешными.

Линкор "Tirpitz", июнь 1941 г.

24 августа англичане осуществили авианалет с авианосцев "Indefatigable", "Formidable", "Furious", "Nabob", "Trumpeter" (33 "Барракуда",

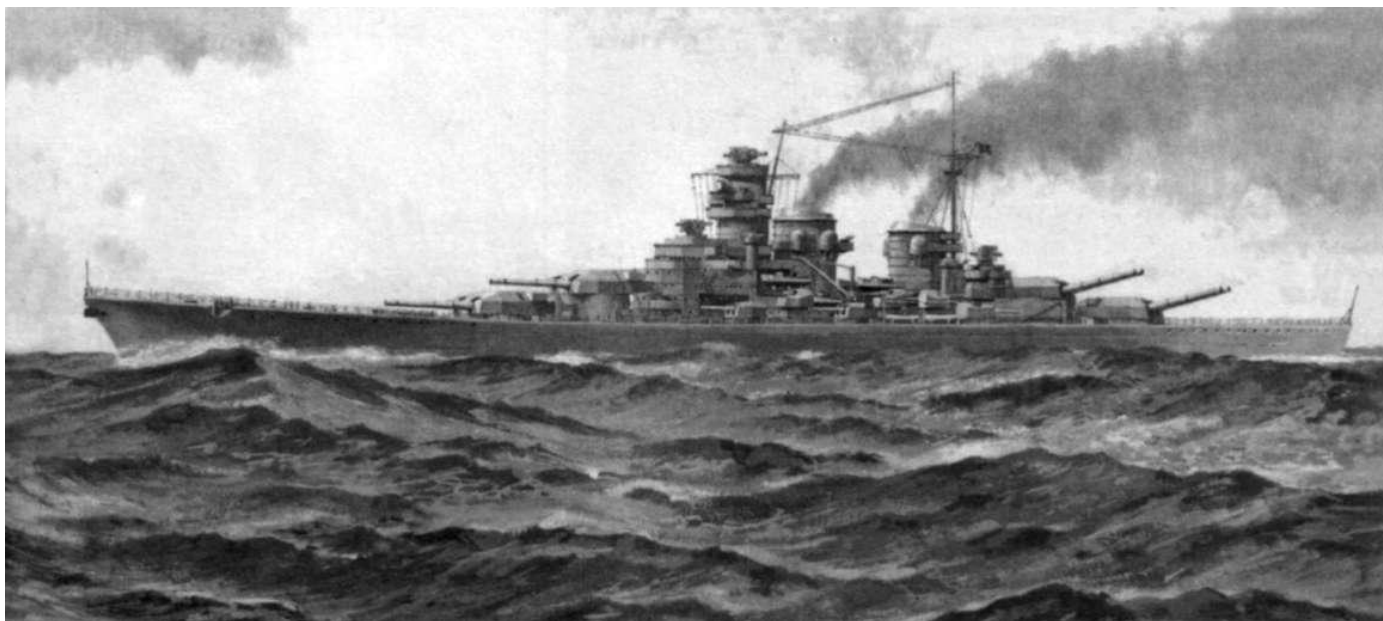
24 "Корсар", 10 "Хэллкэт", 10 "Файрфлай"). "Tirpitz" получил два попадания, одна бомба пробила броневую палубу, но не взорвалась.

Очередным шагом по уничтожению линкора стало применение англичанами четырехмоторных бомбардировщиков "Ланкастер" Королевских ВВС, вооруженных сверхтяжелыми 5,5-т бомбами "Толлбой". 15 сентября 27 машин, взлетев с аэродрома близ Архангельска, атаковали "Tirpitz" в Каа-фьорде, добившись одного попадания в носовую часть. Корабль вышел из строя. 17 октября он перешел в Тромсё (на переходе развивал не более 8 уз.) и был посажен на отмель. Утром 12.11.1944. 32 "ланкастера" из состава 9-й и 617-й sqn RAF повторили налет — "Tirpitz" получил два прямых попадания и несколько близких разрывов, перевернулся и затонул. Погибло 902 чел.

В 1948 — 1957 гг. корпус линкора разобрали на металл.



Линкоры типа "Н"



"Н"	"Blohm und Voss", Гамбург	15.6.1939	Разобран на стапеле
"J"	"Deschimag", Бремен	15.8.1939	Разобран на стапеле

Проектирование

Первые проектные проработки линкоров, планируемых к постройке после кораблей "F" и "G" (будущие "Bismarck" и "Tirpitz"), относятся к началу 1935 г. На первых порах считалось, что они станут повторением предшественников (т.е. нести 350-мм орудия при 35 000 т водоизмещения), но спустя некоторое время работы над проектом "Н" приостановили. В октябре 1936 г. со стороны военно-морского командования (ОКМ — Oberkommando der Kriegsmarine) поступили новые требования к проекту: при том же водоизмещении и вооружении, что и у уже заложенного "Bismarck", обеспечить новому кораблю дальность плавания на уровне "карманного линкора" "Deutschland", т.е. 16 000 миль на 18 уз. Выполнить подобное требование возможно было только при возврате к дизельной ЭУ. К декабрю эскизный проект был готов — кроме трехвалной дизельной ЭУ важным отличием от "Bismarck" стали появившиеся в составе вооружения торпедные аппараты.

Вскоре требования опять изменились — в 1937 г. ОКМ отдало приказ о начале работ над линейными кораблями с более тяжелыми орудиями ГК, чем на строящихся линкорах "Bismarck" и "Tirpitz". Линкоры нового типа должны были иметь стандартное водоизмещение 50 000 т и нести 8 406-мм орудий в четырех башнях и 16 150-мм — в восьми, зенитное вооружение — 105-мм орудия в новых закрытых установках и 37-мм автоматов. Кроме того, корабль планировалось оснастить 4 гидросамолетами и 6 ТА. Скорость ожидалась на уровне 30 уз., а дальность плавания — 16 000 миль при 19-уз. ходе. Требования по защите

предусматривали способность выдерживать попадания 406-мм снарядов с нормальных боевых дистанций, ПТЗ рассчитывалась на противодействие взрыву торпеды с боеголовкой 250 кг ТНТ.

В начале работы над проектом выяснилось, что усилить среднюю артиллерию, по сравнению с типами "Scharnhorst" и "Bismarck", не удастся — недостаток места вокруг надстройки не позволял дать дополнительным башням нормальные углы обстрела. Сложности возникли и при попытке выделить пространство в корпусе для дополнительных погребов, поскольку чисто дизельная установка требовала значительно больше места, чем паротурбинная той же мощности. Из-за невозможности объединить все впускные и выхлопные патрубки 12 главных дизелей и 12 дизель-генераторов в одну трубу пришлось остановиться на двухтрубном варианте. Это, в свою очередь, не позволяло установить самолетный ангар и катапульты в средней части корабля, как на "Bismarck". Все авиационное оборудование пришлось расположить между второй трубой и башней "С".

В декабре 1938 г. проект приобрел законченный вид. 18.1.1939 Гитлер утвердил постройку шести линкоров типа "Н", и уже в апреле последовал заказ на два первых корабля — "Н" и "J". В мае заключили контракты на постройку остальных. "Н" и "М" должны были строиться на верфи "Blohm und Voss" в Гамбурге, "J" и "N" — на верфи концерна "Deschimag" в Бремене, "L" — на казенной верфи в Вильгельмсхафене и "K" — на верфи "Deutsche werke" в Киле. Несмотря на довольно длинные слипы на этих верфях, корпуса кораблей, выходящие за их пределы, планировалось поддерживать специальными приспособлениями (бабками).

Вверху:
проектный вид
линкора типа "Н"

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Н" (проект по состоянию на весну 1939 г.)

Водоизмещение:	стандартное 52 643 т, полное 65 592 т
Размеры:	266(вл)/277,8х37х11,2м
Энергетическая установка:	ЗДУ, 12 дизелей MAN, 165 000 л.с., 9839 т соляра
Скорость:	30,4 уз.
Дальность плавания:	16 000 (19) миль
Бронирование:	главный пояс 300 — 170 мм (оконечности 60 — 90 мм), верхний пояс 145 мм, траверсы 220 мм; главная палуба 100 — 120 мм; верхняя палуба 50 мм — 60 мм; противоторпедная переборка 45 мм; башни ГК 400 мм (лоб), 220 мм (борт), 180 мм (крыша); барбеты 365 — 240 мм; рубка 390 мм
Вооружение:	4 x 2 — 406-мм/50, 6 x 2 — 150-мм/55, 8 x 2 — 105-мм/65, 8 x 2 — 37-мм, 8 x 4 — 20-мм, 6 — 533-мм ТА (подводных); 4 гидросамолета, 1 катапульта
Экипаж:	2600 человек

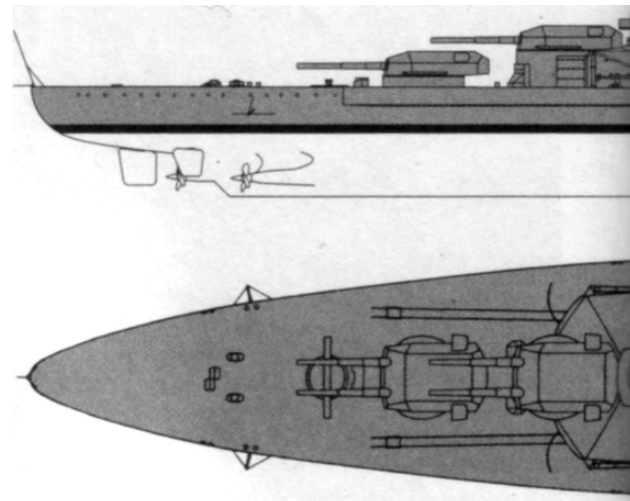
Успели заложить только два корабля: 15 июля — "Н", 1 сентября — "J". На 15 сентября намечалась закладка "К", но она так и не состоялась, а 30 сентября все работы приостановили. К этому моменту успели выставить на стапель 766 т металла у "Н" и всего 40 т — у "U". 16.11.1939 главное морское командование провело ревизию всех контрактов, по которым уже велись работы. Предпочтение отдавалось кораблям, близким к завершению. 25.11.1941, почти через два года после остановки работ, ОКМ приказало разобрать корпуса линкоров "Н" и "J", а сталь использовать для более насущных нужд. Контракты по линкорам аннулировали 29 и 31.8.1942 соответственно.

Конструкция

Сварку, и так достаточно широко применявшуюся при постройке "Scharnhorst" и "Bismarck", на линкорах проекта "Н" собирались использовать особенно интенсивно. Полностью сварной должна была стать система противоторпедной защиты, главная и 50-мм верхняя палубы. Плиты бортовой брони толщиной до 80 мм также планировалось сваривать.

В отличие от своих предшественников, имевших два параллельных руля, новые корабли предполагалось оснастить тремя рулями, расположенными для повышения маневренности в струе винтов.

В проектах кораблей типа "Н" принцип абсолютно непробиваемой защиты заменили принципом минимизации и локализации повреждений. Вертикальный пояс высотой 5 м имел переменную толщину: в нижней части она достигала максимума — 300 мм, а в 1,35 м от верхней кромки начинала уменьшаться, нисходя до 170 мм в месте стыковки с верхним 145-мм поясом. Главный пояс сохранял единую толщину на всем протяжении, а верхний, в нос от башни "А", уменьшался до 120-мм. Как и в предшествующих проектах, главный и верхний пояса прикрывали большую часть надводного борта, несколько заходя за барбе-



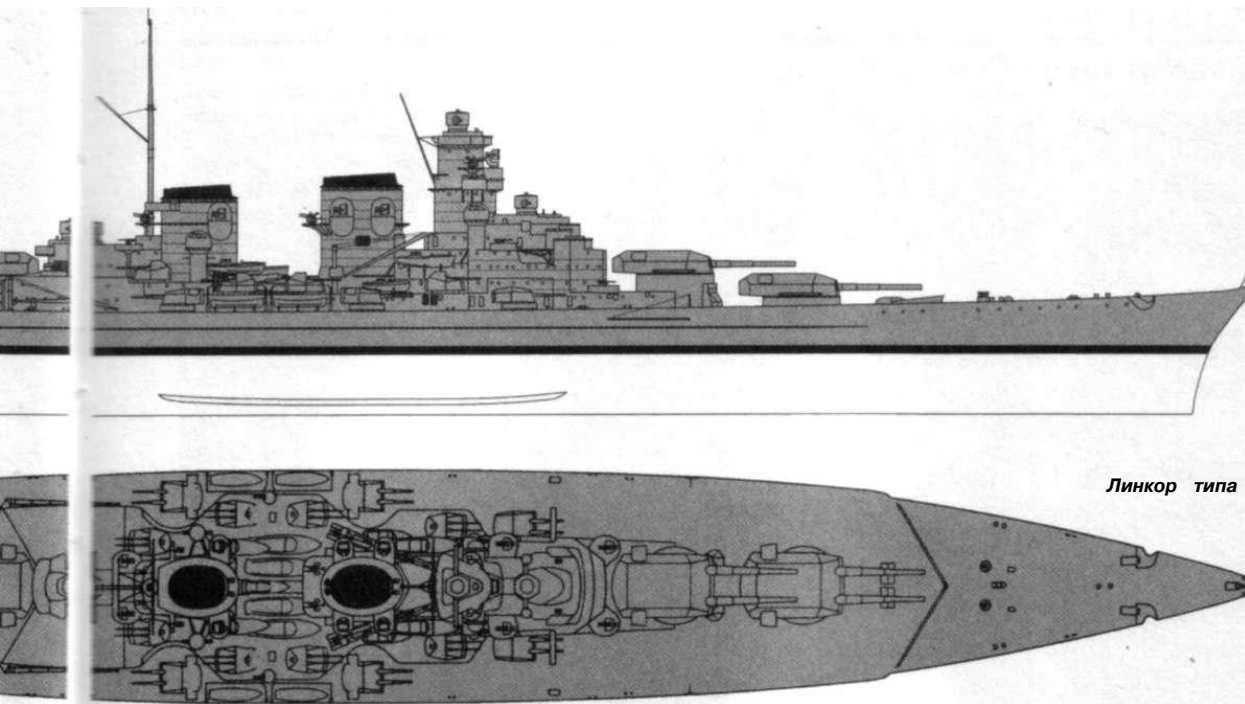
ты концевых башен, где замыкались 220-мм траверсами. В нос и корму от главного пояса борт защищался противоосколочной 60 — 90-мм броней, а на небольшом участке в носовой оконечности перед носовым траверсом имелся 150-мм участок, защищавший перегручное отделение торпедных аппаратов.

В районе главных механизмов устройство горизонтальной брони не отличалось от примененной на "Scharnhorst" и "Bismarck", но в районе погребов защита была усилена. Низкорасположенная главная броневая палуба со скосами в пределах цитадели имела толщину в своей плоской части над ЭУ 100 мм, а над погребами 120 мм; на скосах толщина соответственно увеличивалась до 120 и 150 мм. От носового траверса и практически до форштевня на уровне верхней платформы шла нижняя 50-мм палуба. Также и от кормового траверса на уровне верхней платформы до кормовой 220-мм переборки рулевого отделения шла 110-мм броневая палуба.

Верхняя броневая палуба в пределах цитадели над погребами выполнялась толщиной 60 мм, над ЭУ — 50 мм. В нос и корму ее толщина уменьшалась до 30 мм.

В пределах цитадели находилось несколько броневых продольных переборок. Противоторпедная переборка, бронированная на всем протяжении цитадели, имела толщину 45-мм в районе механизмов и 60-мм в районе погребов. Ее верхняя 30-мм часть, проходящая между нижней броневой и верхней палубами, выполняла роль противоосколочной защиты. Над нижней бронепалубой, внутри корабля, имелась еще одна 30-мм продольная переборка для защиты внутренних помещений.

Самая толстая броня устанавливалась на башнях и барбетах главного калибра: 400-мм



Линкор типа "Н" (проект 1939 г.)

лобовые плиты, 220 мм — боковые. Выше броневой палубы барбеты выполнялись из 365-мм брони, ниже — из 240-мм.

У башен средней артиллерии защита была такая же, как на "Bismarck".

406-мм/50 орудия главного калибра относились к модели SKC/34. Они размещались в двухорудийных башнях модели LC/34. Угол максимального возвышения стволов составлял 33°, что обеспечивало дальность стрельбы 1030-кг снарядом 204 кбт. Всего фирма "Krupp" успела изготовила семь стволов*.

Вспомогательный калибр был такой же, как на линкорах типа "Bismarck".

Система управления огнем главного и вспомогательного калибров не отличалась от "Bismarck" и насчитывала три КДП: на боевой рубке, на носовой надстройке и в корме, перед возвышенной башней ГК. Они оборудовались 10,5-м или 7-м (на боевой рубке) стереодальномерами. Кроме того, каждая башня ГК оснащалась 10,5-м дальномером. Единственное заметное изменение касалось дальномерных постов в башнях вспомогательного калибра — теперь они имелись во всех башнях.

Дальнюю противовоздушную оборону обеспечивали 16 105-мм/65 орудий С/33 в восьми

новых стабилизированных установках LC/38. Их огнем управляли четыре стабилизированных поста в башенках сферической формы (SL-8) с 4-м дальномерами, расположенными "квадратом", как на "Scharnhorst".

В соответствии с проектом линкоры типа "Н" имели шесть носовых (впереди цитадели) неподвижных подводных 533-мм ТА, отклоненных от диаметральной плоскости на 10°.

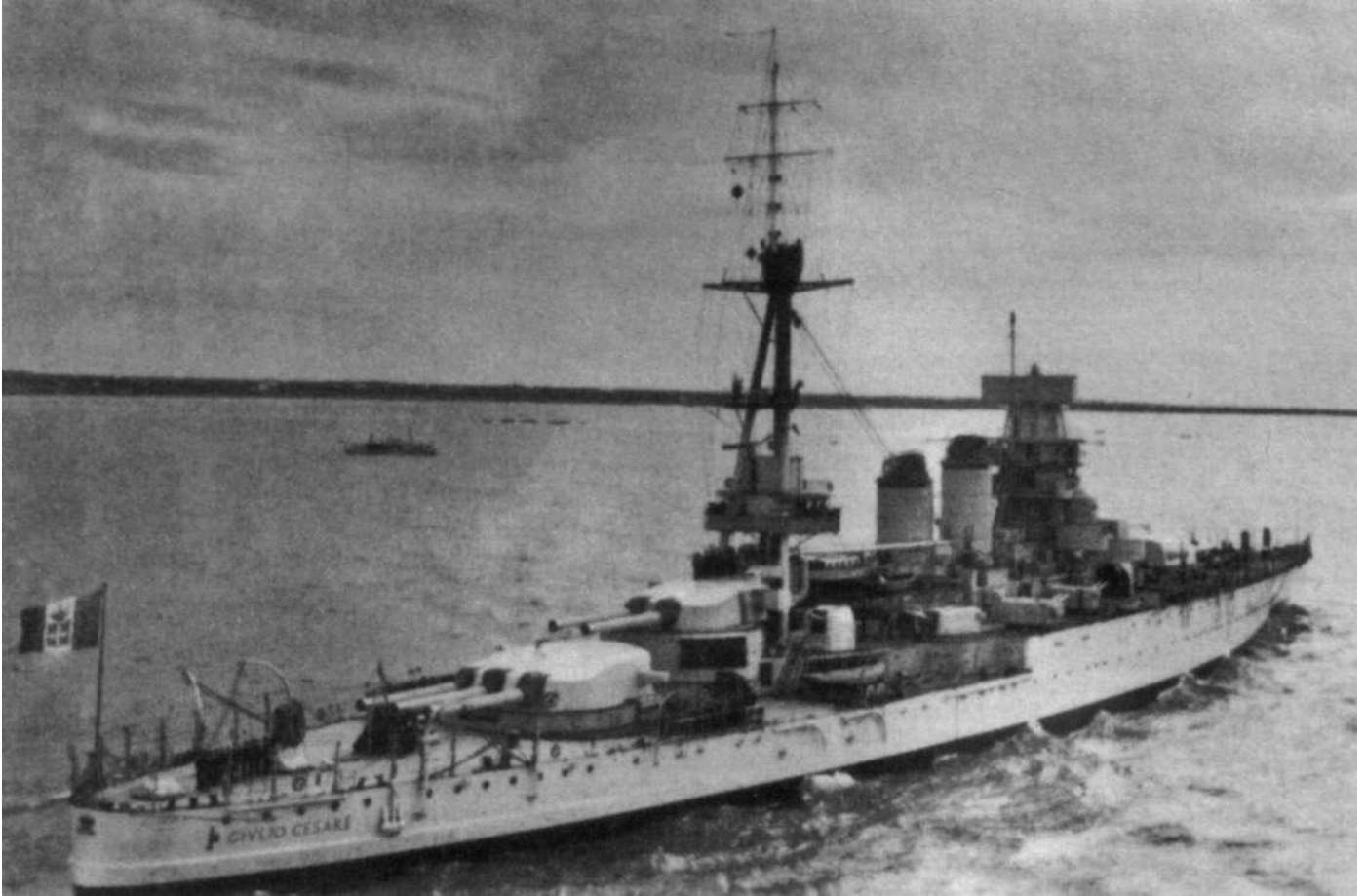
Авиационное вооружение линкоров по составу не отличалось от "Bismarck", но располагалось иначе. Самолетные ангары поместили между кормовой трубой и башней "С". Поворотная катапульта находилась под орудиями башни "D". При запуске самолетов эту башню следовало развернуть по траверсу или придать ее орудиям максимальный угол возвышения. Для перемещения самолетов на палубе от ангара к катапульте служили рельсовые пути.

Энергетическая установка являлась наиболее интересной особенностью линкоров типа "Н". Каждый из трех валов приводился в действие четырьмя двухтактными 9-цилиндровыми дизелями типа MZ.65/95 фирмы MAN нормальной мощностью 12 500 л.с. каждый (в форсированном режиме 13 750 л.с.). С валом они соединялись через зубчатую передачу. Каждая пара дизелей имела общий редуктор, выходной вал которого, в свою очередь, соединялся с гребным валом через гидравлическую муфту. Применение последней позволяло сглаживать колебания числа оборотов и легко производить подключение и отключение дизельных пар. Потери мощности на редукторах составляли 7 — 8%, так что на вал передавалось 50 000 л.с., а суммарная мощность ЭУ равнялась 150 000 л.с. в нормальном режиме и 165 000 л.с. в форсированном.

* Тремя из них в 1942 г. вооружили береговую батарею в Тронденесе, около Харстада (Норвегия) — для охраны входа в стратегически важный порт Нарвик; три стояли на железнодорожных платформах, а одно было потеряно при перевозке в Норвегию. Два из трех орудий на железнодорожных платформах первоначально предназначались для германской оккупационной армии в Польше, но затем их передали в Хелу для защиты порта Данциг. Все три орудия в конце 1941 г. перевезли во Францию для блокады пролива Ла-Манш и установили на береговой батарее в районе Бланк Нейц.

ИТАЛИЯ

Линкоры типа "Conte di Cavour"



"Conte di Cavour"	R. Arsenate, Специя	10.8.1910	10.8.1911	4.1915	Затоплен 10.9.1943
"Giulio Cesare"	"Ansaldo", Генуя	24.6.1910	15.10.1911	5.1914	В 1948 г. передан СССР

Проектирование

Корабли типа "Conte di Cavour" являлись составной частью большой программы, принятой Италией 27.6.1909* и предусматривавшей постройку четырех дредноутов. Будучи участником Тройственного союза, Италия в первую очередь ориентировала свои силы против Франции, рассматривая ее как главного соперника на Средиземноморье, и корабли программы 1909 г. в определенной степени создавались как противовес французским "Courbet", строительство которых должно было начаться в ближайшее время. Известные опасения вызвала и информация о начале строительства дредноутов в Австро-Венгрии — сосед по Адриатике хотя и состоял вместе с Италией в Тройственном союзе, воспринимался на Апеннинах скорее как противник.

К тому времени в Италии уже находился в постройке один дредноут — "Dante Alighieri", спроектированный при участии известного

итальянского кораблестроителя Куниберти и отличавшийся необычной схемой расположения артиллерии ГК в четырех башнях в диаметральной плоскости на одном уровне. Подобная схема при некоторых бесспорных достоинствах (наибольший бортовой залп, простое управление огнем) имела и два недостатка — зажатость надстроек на верхней палубе для обеспечения приемлемых углов обстрела средних башен и очень слабый погонный и ретирадный огонь.

Именно последнее обстоятельство и вызвало критику проекта, особенно на фоне в два раза большего числа орудий, которые могли стрелять в нос и корму на французских и австро-венгерских дредноутах. При проектировании следующих трех линкоров итальянцы отошли от "национальной" схемы и обратились к французскому и североамериканскому опыту линейно-возвышенного расположения башен. Но поскольку возвышенные трехорудийные башни вызвали проблемы с устойчивостью, их заменили двухорудийными, установив в качестве компенсации дополнительную пятую башню в средней части корпуса

Вверху: линкор
"Giulio Cesare",
1937 г.

* Эта программа известна также как Морской закон 1909 г.

между двумя котельными группами. Такое расположение артиллерии обеспечивало участие в бортовом залпе 13 орудий, а в нос и корму могло стрелять всего на одно орудие меньше, чем у вероятных противников и столь же вероятных союзников.

Строительство трех дредноутов, получивших имена "Conte di Cavour", "Giulio Cesare" и "Leonardo da Vinci" официально утвердили 2.12.1909. В начале следующего года последовала выдача заказа казенной верфи в Специи ("Conte di Cavour") и генуэзским фирмам "Ansaldo" ("Giulio Cesare") и "Odero" ("Leonardo da Vinci").

На момент создания проекта эти корабли были одними из самых мощных в мире, хотя их броневая защита уступала большинству современников. Однако еще до того как корпуса спустили на воду, их превзошли новые английские и американские сверхдредноуты, вооруженные 343-мм и 356-мм орудиями.

Конструкция

Главный броневой пояс по ватерлинии высотой 2,8 м тянулся по всей ее длине. В средней части его толщина составляла 250 мм, а к нижней кромке утоньшалась до 170 мм; в нос и корму уменьшалась до 80 мм и 130 мм соответственно. Пояс опускался ниже ватерлинии на 1,6 м. Выше главного располагался 220-мм пояс высотой 2,3 м, а еще выше, между главной и верхней палубами, простирался 130-мм пояс, который тянулся на 138 м от носа до башни № 4 и прикрывал батарею 120-мм орудий.

Броневая палуба имела максимальную толщину 40 мм на скосах, примыкающих к нижней кромке главного броневого пояса по ватерлинии, и 24 мм в горизонтальной части.

Уровнем выше между башнями № 1 и № 4 проходила 30-мм главная палуба, шедшая на уровне верхней кромки 220-мм пояса. Верхняя палуба не бронировалась, исключая учас-

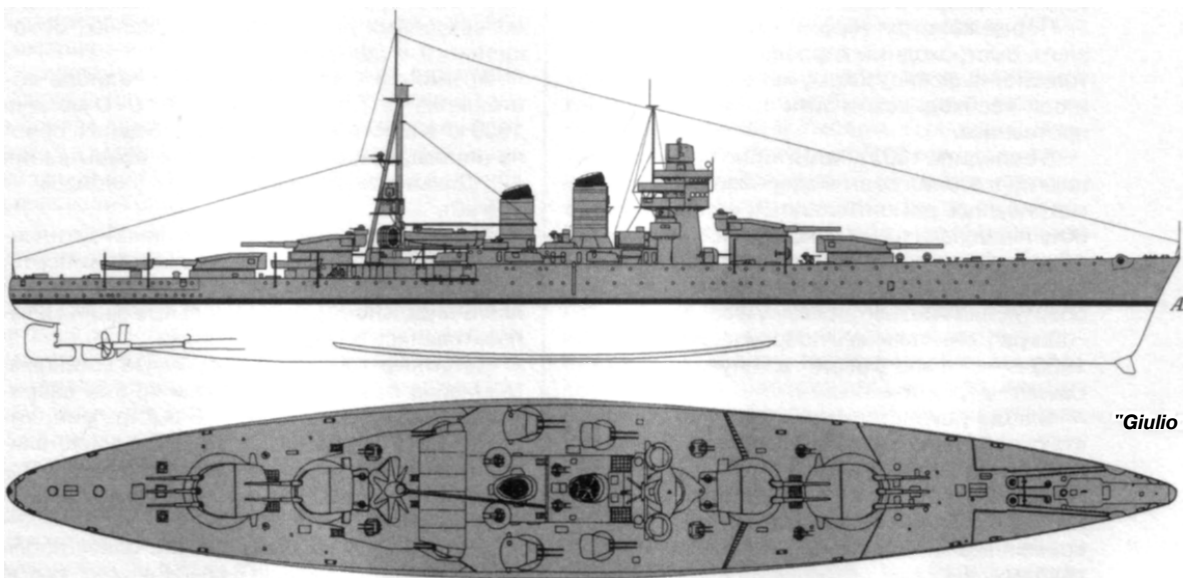
Тактико-технические характеристики линкоров типа "Conte di Cavour" по состоянию на 10 июня 1940 г.

Водоизмещение: "Conte di Cavour" "Giulio Cesare"	стандартное 26 400 т, полное 29 032 т полное 29 100 т
Размерения:	169/186,4x28,6x10,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Belluzzo", 8 ПК "Yarrow", 75 000 л. с, 2472 т нефти
Скорость:	27 уз.
Дальность плавания:	6400 (13) миль, или 3004 (20) миль, или 1700 (27) миль
Бронирование:	главный пояс 250 — 220 мм, верхний пояс 170 мм; главная палуба 80 (над ЭУ) и 100 мм (над погребами), верхняя палуба 44 мм (над погребами); рубка 260 мм, башни ГК 280 мм, барбеты 280 + 50 мм; башни 120-мм орудий 120 мм
Вооружение:	2 x 3 и 2 x 2 — 320-мм/44, 6 x 2 — 120-мм/50, 4 x 2 — 100-мм/47, 6 x 2 — 37-мм, 6 x 2 — 13,2-мм пулемета
Экипаж:	1236 человек

ток толщиной 30 мм от кромки 170-мм пояса до стенки каземата. Толщина палубы бака над казематами 120-мм артиллерии составляла 44 мм.

Лобовая броня башен главного калибра имела толщину 280 мм, боковая — 240 мм, крыша — 85 мм, а броня барбетов — 280 мм. Боевая рубка защищалась 280-мм броней, а запасной командный пост — 180-мм.

Энергетическая установка кораблей состояла из трех турбоагрегатов "Parsons", каждый помещался в своем машинном отделении. В каждом из бортовых МО, расположенных по бокам от средней башни, находился агрегат из турбин высокого и низкого давления, соединенных последовательно и приводивших во вращение внешние гребные валы. Средний турбоагрегат стоял в МО, расположенном



"Giulio Cesare", 1940 г.

между кормовой котельной группой и средней башней. В него входили параллельно установленные турбины высокого и низкого давления, вращавшие левый и правый внутренние гребные валы соответственно.

Между собой корабли различались числом и моделью котлов. На "Giulio Cesare" — по 12 ПК "Babcock & Wilcox" с чисто нефтяным и столько же — со смешанным отоплением; на двух других линкорах — по 8 ПК "Blechnyden" с чисто нефтяным и по 12 — со смешанным отоплением. Котлы располагались двумя группами впереди и позади МО.

На испытаниях корабли достигли скорости 21.56 — 22 уз.

305-мм/46 орудие ГК и относилось к модели 1909 г. и было спроектировано английской фирмой "Armstrong". Артиллерия вспомогательного калибра состояла из 18 120-мм/50 орудий системы Виккерса модели 1909 г. Вооружение дополняли три однотрубных подводных торпедных аппарата: два носовых и один кормовой.

Модернизации

В 1920-х гг. на линкорах не проводилось сколько-нибудь серьезных работ по их усовершенствованию — лишь в 1925 г. установили на полубаке катапульту для запуска гидросамолета да переделали фок-мачту, ставшую четырехной. К началу 1930-х оба корабля окончательно потеряли боевое значение, и, поскольку главный противник Италии на Средиземном море, Франция, имела столь же устаревшие линкоры, работы по модернизации типа "Conte di Savoia" не предусматривались.

Ситуация изменилась после того, как стало известно о строительстве во Франции быстроходного линкора "Dunkerque". Ответ Италии последовал достаточно быстро, но оказался довольно необычным. По ряду причин, как экономического, так и политического характера, вместо строительства новых кораблей в конце 1932 г. в Италии было принято решение о коренной модернизации имеющихся.

Перед конструкторами стояла задача создать быстроходный корабль, способный противостоять французскому линейному крейсеру и при необходимости уйти от более сильного противника.

В середине 1933 г. Комитет по проектированию подготовил план модернизации. Предусматривалось демонтировать и заменить около 60% первоначальных конструкций. Следовало полностью сменить механизмы, обновить вооружение, значительно переделать корпус, оборудовав противоторпедную защиту.

Корабли встали на модернизацию в октябре 1933 г. — "Giulio Cesare" в Генуе, а "Conte di Savoia" в Триесте.

В ходе реконструкции оба корабля полностью поменяли силуэт — вместо типичного дредноута с двумя широко расставленными дымовыми трубами и относительно небольшими надстройками в 1936 г. верфь покинули современные корабли с близко поставленными трубами, высокой обтекаемой надстройкой и элегантным "яхтенным" форштевнем. Их корпу-

са удлинени наделкой в носовой оконечности — наибольшая длина возросла со 179,1 до 186,4 м. Интересная особенность: новую носовую секцию, как чулок, надели на старую — таранный форштевень так и остался внутри корпуса вместе с частью наклонного киля. Полубак продлили приблизительно на 3/5 длины корпуса.

Центральную башню ГК сняли, а освобожденное место использовали для размещения более мощных механизмов. Если старые турбины развивали мощность в 31 000 л. с., деля ее на четыре вала, то теперь мощность в 75 000 л. с. распределялась только на два внутренних вала, внешние же были ликвидированы.

Новая ЭУ состояла из 8 котлов "Yarrow" (25 атм, 325 °С) и ТЗА "Belluzzo", для которых приняли эшелонное, с элементами шахматного, расположение. Применительно к правому борту от носа в корму первым шло машинное отделение, а за ним — четыре котельных. Для левого борта — наоборот, сначала — четыре котельных, а затем — машинное.

На ходовых испытаниях 14.4.1936 "Conte di Savoia" достиг хода в 28,05 уз. при мощности 93 433 л. с.; а 12.12.1936 "Giulio Cesare" развил 28,24 уз. при водоизмещении 25 330 т и мощности 93 430 л. с.

Новые 320-мм орудия были получены путем рассверливания старых 305-мм стволов и получили обозначение "320-мм/44 орудие модели 1934 г.". Поскольку толщина стенок оказалась после этого уменьшена, итальянские конструкторы пошли на снижение (с 860 до 830 м/с) начальной скорости потяжелевшего с 417 кг до 525 кг снаряда.

Башенные установки также прошли модернизацию, в результате которой угол возвышения возрос до 27°, а дальность стрельбы — до 154 кбт.

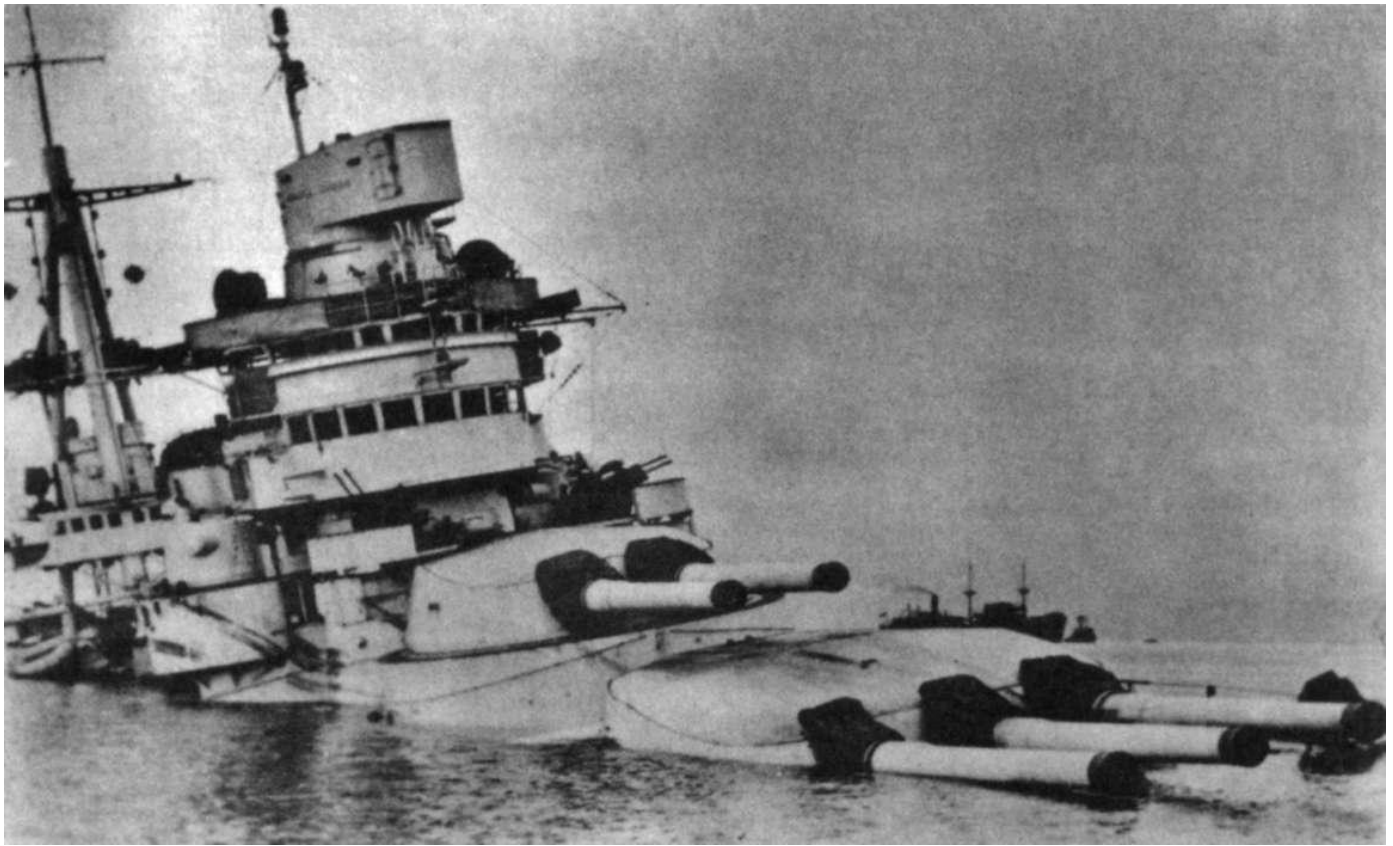
Управление огнем осуществлялось с КДП на носовой надстройке (получившем за характерную форму прозвище "шапка карабинера"). Он оборудовался двумя 7,2-м дальномерами (стереоскопическим и совмещенным). Резервные посты управления огнем ГК находились в возвышенных двухорудийных башнях, оснащенных 9-м дальномерами.

Артиллерия противоминного калибра состояла из 12 120-мм/55 орудий "OTO модели 1933 г." в шести двухорудийных башнях, обеспечивающих наибольший угол возвышения 42°. Дальность стрельбы 22,1-кг снарядом — 105 кбт.

Управление огнем противоминной артиллерии велось из средних башен каждого борта, имевших чуть большие размеры и оборудованных 5-м дальномерами. Остальные башни комплектовались 3-м дальномерами.

Зенитные 100-мм/47 спаренные установки Минизини со щитами стреляли 13,8-кг снарядами. Скорострельность — 8 выстр./мин. Управление огнем зенитных орудий осуществлялось с небольших КДП (имевших 1,5-м дальномеры), стоящих по бокам от носовой надстройки.

Легкое зенитное вооружение сразу после реконструкции включало 6 спаренных 37-мм/54 установок с автоматами фирмы "Бреда" и тако-



го же числа спаренных 13,2-мм пулеметов производства той же фирмы.

Изменения в бронировании в ходе реконструкции сводилось в основном к усилению горизонтальной защиты. В отношении вертикальной брони действовал запрет Вашингтонской конференции. Необходимо отметить, что итальянцы выполнили последнее требование формально, поскольку создание внутренней цитадели не являлось прямым нарушением этой договоренности.

На усиление защиты пошел вес, сэкономленный за счет применения более легкой ЭУ и сокращения числа башен ГК с 5 до 4.

Главное изменение в схеме бронирования "Conte di Cavour" и "Giulio Cesare" заключалось в появлении внутренней цитадели между броневой и главной палубами, защищающей механизмы и барбаты башен. Толщина ее стенок равнялась 70 мм.

В ходе модернизации была усилена защита всех палуб. Нижняя из них, броневая, претерпела наименьшие изменения — скосы сохранились прежними, причем теперь они играли роль опоры новой противоторпедной защиты. Ее горизонтальная часть в пределах цитадели в районе МО и КО отсутствовала из-за возросших габаритов котлов и турбин, но по бокам от цитадели, на плоском участке, толщину палубы довели до 50 мм. Проходящая уровнем выше главная палуба в пределах внутренней цитадели имела толщину 80 мм над механизмами и 100 мм — над погребами, вне цитадели она осталась на прежнем уровне — 30 мм. Верхняя палуба, ранее имевшая

бронирование лишь на ограниченном участке, получила вокруг барбетов местное усиление до 43 мм.

Противоосколочное бронирование носовой надстройки вне боевой рубки составляло 32—48 мм. Сама боевая рубка имела 260-мм стенки, 120-мм крышу и 100-мм пол.

Установка нового оборудования, дальномеров и повышение толщины крыши до 110—140 мм заставили снизить толщину лобовой плиты башен до 240 мм. Защиту барбетов повысили весьма необычным способом — вокруг них с небольшим зазором установили 50-мм плиты.

Оригинальная противоторпедная защита итальянских линкоров была создана главным кораблестроителем Умберто Пульезе в начале 1930-х гг. В отличие от ПТЗ других систем, использующих "слоистый" принцип, итальянская была концентрической, где главным элементом служила полая труба, проходящая через отсек, заполненный жидкостью. Труба имела тонкие стенки и была "мягкой" — при взрыве она разрушалась, поглощая большую часть энергии и ослабляя удар на противоторпедную переборку. На модернизированных линкорах эта переборка толщиной 40 мм имела в плане U-образную форму, охватывала верхнюю ветвь на скос броневой палубы, а нижней — на второе дно. Вглубь корпуса за противоторпедной переборкой шла криволинейная фильтрационная переборка. Границей ПТЗ служила плоская переборка, тянувшаяся от второго дна до броневой палубы и

**Линкор
"Conte di Cavour",
потопленный
английской авиацией
в Таранто 11 ноября
1940 г.**

переходившая выше в 70-мм стенку внутренней цитадели.

Глубина ПТЗ по мидель-шпангоуту составляла около 7 м. Расчетная сопротивляемость подводному взрыву равнялась 350 кг TNT.

В результате роста водоизмещения в ходе реконструкции с 23 000 до 26 400 т главный 250-мм пояс целиком ушел под воду.

После окончания модернизации линкоры вступили в строй: "Conte di Cavour" — 6.6.1937, "Giulio Cesare" — 10.10.1937.

Модернизации военного времени

Во второй половине 1940 г. все 13,2-мм пулеметы заменили на 6 x 2 20-мм/65 автоматов "Бреда" модели 1935 г.

В 1941 г. на "Cesare" число 20-мм автоматов увеличили до 16 (8 x 2), 37-мм — также до 16 (8 x 2).

"Cavour" в ходе восстановительного ремонта планировалось перевооружить более современной зенитной артиллерией (6 x 2 135-мм/45, 12 x 1 65-мм/64 орудиями и 5 x 2 и 3 x 1 20-мм/65 автоматами) и оснастить РЛС типа ЕСЗ-тер. До момента капитуляции Италии работы закончить не успели, но в середине 1943 г. на линкор смонтировали орудия ГК (в процессе подъема в 1941 г. их с корабля сняли) и 135-мм орудия.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Во время Первой мировой войны "Giulio Cesare", "Conte di Cavour" и "Leonardo da Vinci" входили в состав 1-й дивизии итальянского флота и за всю войну не сделали ни одного выстрела по противнику. "Leonardo da Vinci" погиб 2.8.1916 на рейде Таранто в результате внутреннего взрыва; 17.9.1919 его подняли, но 26.3.1923, по итогам Вашингтонской конференции, исключили из списков флота и продали на слом.

В августе 1923 г. "Giulio Cesare" и "Conte di Cavour" участвовали в операции на о. Корфу. В 1928 г. "Giulio Cesare" был переклассифицирован в учебный корабль, а "Conte di Cavour" 12.5.1928 выведен в резерв. В 1933 — 1937 гг. оба корабля прошли коренную модернизацию, а 5.5.1938 участвовали в крупном морском параде в Неаполитанской бухте в честь А. Гитлера.

Служба в годы войны

На 10 июня 1940 г. "Giulio Cesare" и "Conte di Cavour" составляли 5-ю дивизию Первой эскадры и фактически являлись единственными боеспособными линкорами итальянского флота.

"Giulio Cesare" на момент вступления Италии в войну был флагманским кораблем командующего флотом. 9 июля в бою у Пунта-Стило получил попадание 381-мм снаряда с брит. ЛК "Warspite". Засасывание дыма в КО вызвало выход из строя четырех котлов и падение скорости до 18 уз. Потери убитыми, ранеными и обожженными составили 115 чел.

30 августа — 1 сентября "Giulio Cesare" вместе с 4 ЛК и 10 КР участвовал в безрезультатном поиске брит. конвоя. При налете брит. торпедоносцев на Таранто 11 ноября повреждений не получил и на следующий день перешел в Неаполь, а затем в Специю. 27 ноября "Giulio Cesare" вместе с ЛК "Vittorio Veneto" и 6 КРТ участвовал в бою у м. Теулада.

При реорганизации итальянского флота в декабре 1940 г. "Giulio Cesare" и "Andrea Doria" составили 5-ю дивизию линкоров, но в боевых действиях практически не участвовали. В ночь на 9.1.1941, во время налета брит. бомбардировщиков на Неаполь, "Giulio Cesare" получил повреждения от близких разрывов трех авиабомб; ремонт занял один месяц. 9 — 10 февраля участвовал в безрезультатном поиске в Лигурийском море брит. Соединения Н (2 ЛК, 1 АВ, 1 КРЛ), обстрелявшего Геную. В связи с наложенным 31 марта запретом на действия линкоров вне зон истребительного прикрытия в течение нескольких месяцев не участвовал в боевых операциях.

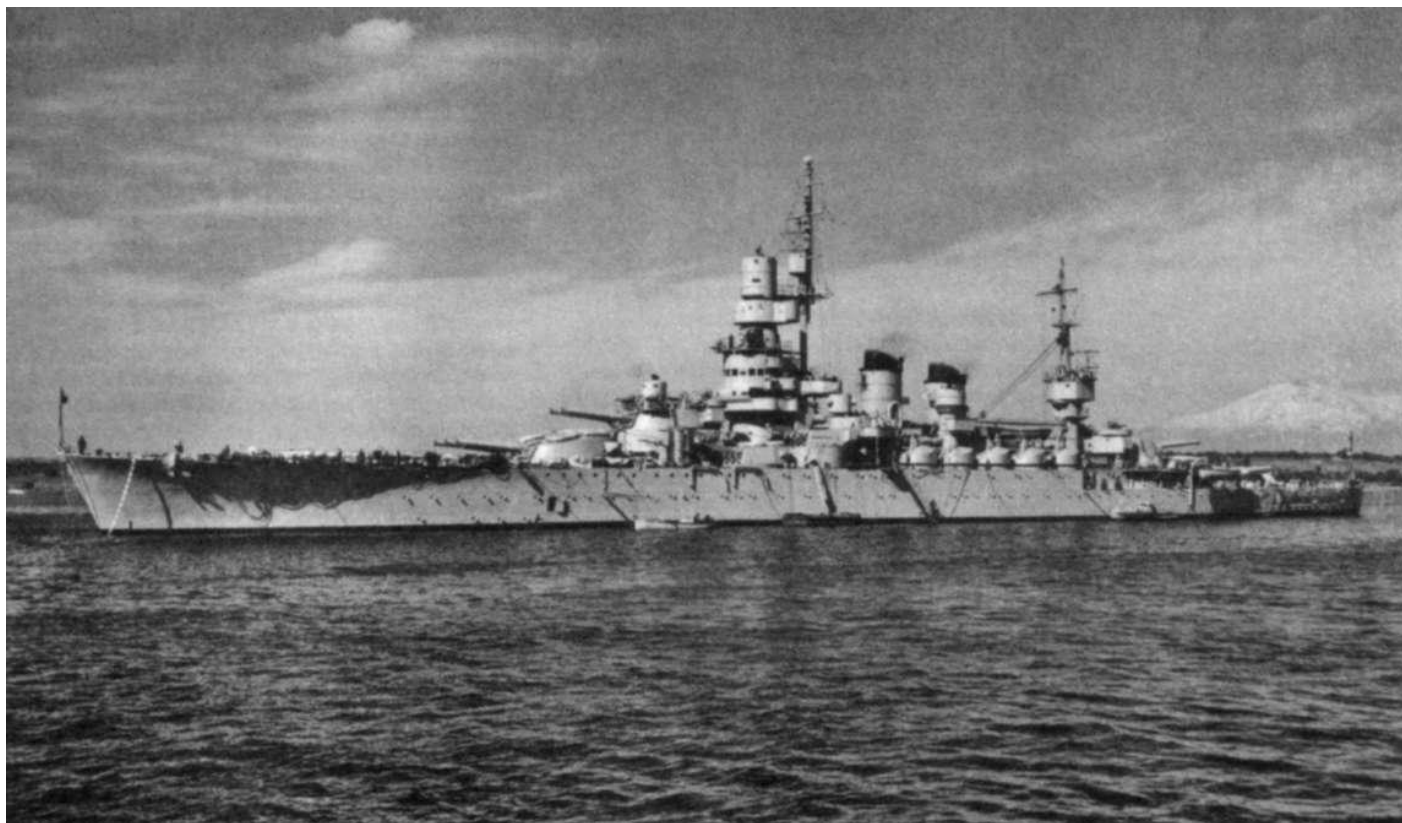
13 — 19 декабря 1941 г. "Giulio Cesare" обеспечивал прикрытия конвоя, но в завязавшемся вечером 17 декабря Первом бою в заливе Сирт принял чисто номинальное участие, т.к. из-за большой дистанции огня не открывал. 3 — 5 января 1942 г. линкор совершил последний боевой поход, прикрывая конвой в Северную Африку, после чего был выведен из боевого состава флота, при этом большую часть экипажа перевели на другие корабли. С января 1943 г. использовался в Поле в качестве плавказармы.

После заключения перемирия "Giulio Cesare" с неполным экипажем и без эскорта перешел на Мальту, куда прибыл 12 сентября. 17 — 18 июня 1944 г. переведен с Мальты в Августу, а 28 июня — в Таранто, где оставался до конца войны.

В 1948 г. по решению Тройственной комиссии "Giulio Cesare" передала по репарациям СССР. 3.2.1949 принят в Валоне сов. экипажем, 26 февраля прибыл в Севастополь и 5 марта переименован в "Новороссийск". В 1953 — 1955 гг. прошел ремонт и в мае 1955 г. стал флагманским кораблем Черноморского флота. 28.10.1955 затонул в Севастополе в результате взрыва (наиболее вероятная причина — подрыв на оставшейся со времен войны герм. донной mine); погибло 604 чел. В 1957 г. поднят и сдан на слом.

"Conte di Cavour" участвовал в бою у Пунта-Стило 9 июля и операции против брит. конвоя 30 августа — 1 сентября 1940 г. Во время налета брит. торпедоносцев "Суордфиш" с АВ "Illustrious" на Таранто 11 ноября получил попадание одной торпеды между башней №2 и боевой рубкой с правого борта, в результате чего сел на дно и был оставлен экипажем. Погибло 17 чел. Поднят в июле 1941 г. и отбуксирован на ремонт в Триест, но в строй не вводился. 10.9.1943 затоплен на мелководье во избежание захвата немцами, снова поднят. 15 февраля 1945 г. потоплен американской авиацией. Остатки корпуса "Conte di Cavour" подняты по частям в 1947 — 1952 гг. и сданы на слом.

Линкоры типа "Andrea Doria"



"Andrea Doria"	R. Arsenale, Специя	24.3.1912	30.3.1913	3.1916	Исключен в 1956 г.
"Caio Duilio"	"Ansaldo", Генуя	24.2.1912	24.4.1913	5.1915	Исключен в 1956 г.

Проектирование

В 1911 г. в итальянском Адмиралтействе стало известно о планах Франции приступить к постройке новой серии дредноутов (в дополнение к уже четырем, находящимся на стапелях). В Австро-Венгрии в ближайшее время ожидалась закладка еще двух дредноутов. Эти тревожные новости заставили руководство итальянского флота в дополнение к четырем строящимся дредноутам заказать еще два. Чтобы сэкономить время на проектировании, за основу решено было принять "Conte di Savour" с минимальными изменениями, наиболее существенными из которых стало расположение средней башни (на палубу ниже — для повышения устойчивости) и переход на 152-мм калибр противоминной артиллерии. Уже в сентябре 1911г. последовал заказ на постройку линкоров, получивших названия "Andrea Doria" и "Caio Duilio".

Конструкция

Броневая защита, механизмы, форма корпуса и артиллерия главного калибра линкоров "Caio Duilio" в основном повторяла "Conte di Savour". Отличия касались надстроек и орудий вспомогательного калибра.

Палуба бака на этих кораблях доходила только до носовой дымовой трубы, идущую непосредственно за ней башню ГК №3 опустили

на один уровень, установив на верхней палубе. Барбеты концевых башен несколько сблизили.

Единственным заметным изменением в бронировании стало то, что верхняя палуба на участке от среза полубака до барбета башни №5 защищалась 30 — 44-мм броней.

Модернизации

На протяжении 1920-х гг. все изменения на кораблях сводились к установке зенитных орудий и катапульты на палубе бака, как это было сделано на кораблях типа "Conte di Savour".

В 1937 г., когда линкоры типа "Conte di Savour" снова вступили в строй, последовало решение подобным же образом реконструировать и корабли типа "Caio Duilio", но с использованием некоторых технических решений и систем вооружения, примененных на находящихся в постройке новейших линкорах типа "Vittorio Veneto".

В апреле 1937 г. "Andrea Doria" и "Caio Duilio" встали на реконструкцию в Триесте и Генуе соответственно. Завершение работ планировалось на середину 1940 г. Как и на типе "Conte di Savour", у них удлинили носовую оконечность и оборудовали в корпусе ПТЗ системы Пульезе.

Основные отличия модернизации этих кораблей от типа "Conte di Savour" касались вооружения. Орудия ГК также рассверлили до

Вверху: линкор
"Andrea Doria"

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Andrea Doria" по состоянию на конец 1940 г.

Водоизмещение: "Andrea Doria" "Caio Duilio"	стандартное 26 300 т, полное 28 882 т полное 29 391 т
Размерения:	169/186,9x28x10,2— 10,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Belluzzo", 8 ПК "Yarrow", 75 000 л.с., 2214 т нефти
Скорость:	26 уз.
Дальность плавания:	5700 (13) миль, или 2700 (20) миль, или 1600 (24) миль
Бронирование:	главный пояс 250 — 220 мм, верхний пояс 170 мм; главная палуба 80 (над ЭУ) и 100 мм (над погребами), верхняя палуба 44 мм (над погребами); рубка 260 мм, башни ГК 280 мм, барбеты 280 + 50 мм; башни 135-мм орудий 120 мм
Вооружение:	2 x 3 и 2 x 2 — 320-мм/44, 4 x 3 — 135-мм/45, 10 x 1 — 90-мм/50, 6 x 2 — 37-мм, 8 x 2 — 20-мм
Экипаж:	1485 человек

320-мм, но их станки переделали под больший угол возвышения. В отличие от типа "Conte di Savour", у которых угол возвышения после модернизации составлял 27°, на типе "Caio Duilio" его довели до 30°, что повысило дальность до 159 кбт.

Управление огнем осуществлялось с КДП на носовой надстройке, оборудованного двумя 7,2-м дальномерами (стереоскопическим и совмещенным). Поверх КДП располагался главный визуальный пост. Резервные посты управления огнем ГК находились в возвышенных двухорудийных башнях, имевших 9-м дальномеры. Носовая возвышенная башня, кроме того, оснащалась дополнительным постом управления огнем.

Вместо 120-мм орудий противоминного калибра на линкорах этого типа появились новые 135-мм/45, расположенные в четырех трехорудийных башнях, установленных по бокам от носовой надстройки одна над другой. Управление огнем осуществлялось двумя КДП с 3-м дальномерами, размещенными побортно по бокам от носовой надстройки. Сами трехору-

дийные башни оснащались 5-м дальномерами.

Зенитная артиллерия состояла из 10 новых 90-мм/50 орудий модели 1939 г., таких же, как на линкоре "Vittorio Veneto". Их разместили в центре корабля по пять с каждого борта. Орудия стояли в стабилизированных установках, отличавшихся, однако, недостаточной надежностью. Для управления их огнем служили два стабилизированных КДП с 3-м стереоскопическими дальномерами, расположенными побортно в средней части корпуса в районе дымовых труб.

Легкое зенитное вооружение сразу после реконструкции включало 6 спаренных, 3 одиночных 37-мм/54 и 8 спаренных 20-мм/65 автомата — все производства фирмы "Бреда".

Реконструкция закончилась летом 1940 г. За счет более строгого весового контроля при проведении работ, на линкорах удалось избежать одного из главных недостатков кораблей типа "Conte di Savour" — большой осадки, при которой 250-мм пояс уходил под воду.

На ходовых испытаниях в мае 1940 г. "Caio Duilio" показал скорость хода 27,15 уз. при мощности 86 346 л.с. и водоизмещении 27 042 т; "Andrea Doria" — 26,9 уз. при мощности 84 416 л.с. и водоизмещении 26 016 т.

"Caio Duilio" вступил в строй 4 июля 1940 г., "Andrea Doria" — 20 октября 1940 г.

Модернизации военного времени

Весной 1942 г. на оба линкора добавили по 2 x 2 37-мм/54 автомата.

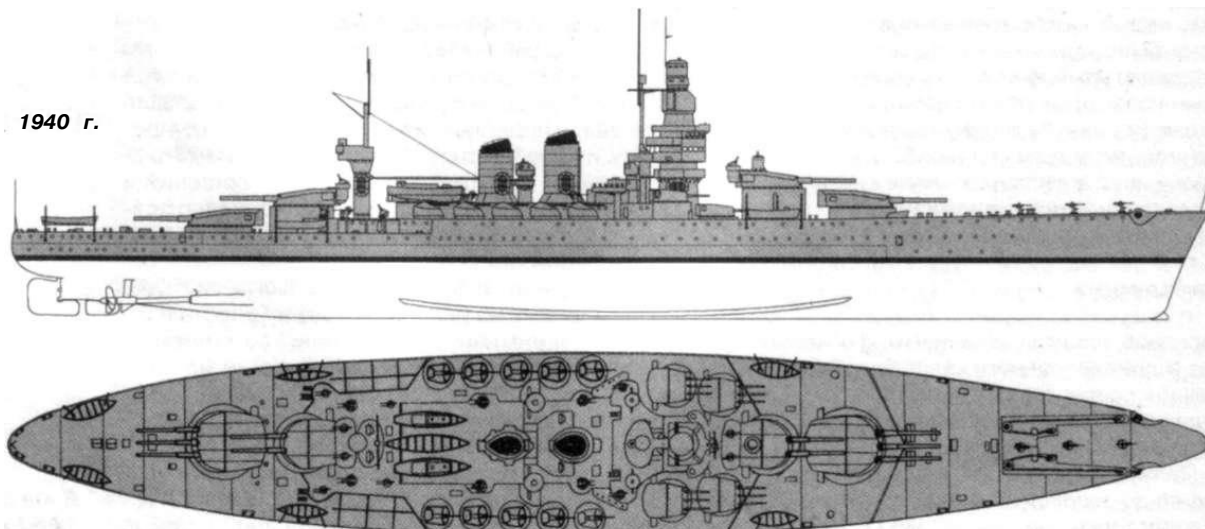
В 1944 г. с кораблей сняли 2 x 2 20-мм/65 и все одиночные 37-мм автоматы.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Во время Первой мировой войны "Andrea Doria" и "Duilio" (вместе с первым итальянским дредноутом "Dante Alighieri") входили в состав 2-й дивизии и, как и прочие итальянские линкоры, за всю войну не сделали ни одного выстрела по противнику.

В 1937 г. оба корабля встали на коренную модернизацию, которая была закончена уже после

"Andrea Doria", 1940 г.



вступления Италии во Вторую мировую войну.

Служба в годы войны

"**Andrea Doria**" вошел в строй после модернизации и 26.10.1940 был зачислен в состав 5-й дивизии линкоров. 9 — 10 февраля 1941 г. он занимался безрезультатным поиском в Лигурийском море брит. Соединения Н (2 ЛК, 1 АВ, 1 КРЛ), обстрелявшего Геную. В операции против брит. конвоев в Эгейском море, завершившейся сражением у м. Матапан, не участвовал из-за недостаточной скорости хода, находился в Таранто в готовности к выходу.

13 — 19 декабря 1941 г. "**Andrea Doria**" участвовал в операции по прикрытию североафриканского конвоя во время Первого боя в заливе Сирт вечером 17 декабря, но из-за большой дистанции огня не открывал.

В дальнейшем, из-за хронической нехватки топлива, "**Andrea Doria**" в море почти не выходил, а в середине 1942 г. был выведен в резерв и частично разукomплектован. В начале июня 1943 г. выведен из резерва, прошел ремонт и стал флагманом 5-й дивизии. В ожидании вторжения союзников на Апеннинский п-ов переведен в Таранто, где находился до выхода Италии из войны.

9.9.1943 перешел на Мальту. 8.6.1944 перебазировался в Аугусту, став первым итальянским ЛК, вышедшим в море после интернирования. 14.3.1945 перешел в Таранто. Вплоть до конца карьеры использовался в качестве учебного корабля. Исключен из списков флота 1.11.1956 и сдан на слом.

"**Duilio**" вошел в строй после модернизации 5.7.1940 и зачислен в состав 5-й дивизии линкоров. 30 августа — 1 сентября участвовал в безрезультатном поиске брит. конвоя.

11 ноября, во время налета брит. торпедоносцев "**Suordfish**" с АВ "**Illustrious**" на Таранто, "**Duilio**" получил попадание одной торпеды — между носовыми башнями главного калибра с правого борта. В результате полученной пробоины размером 11 x 7 м были затоплены погреба носовых башен, погиб 1 матрос. Чтобы предотвратить дальнейшее затопление отсеков, корабль приткнули носом к отмели. Ремонт — до мая 1941 г.

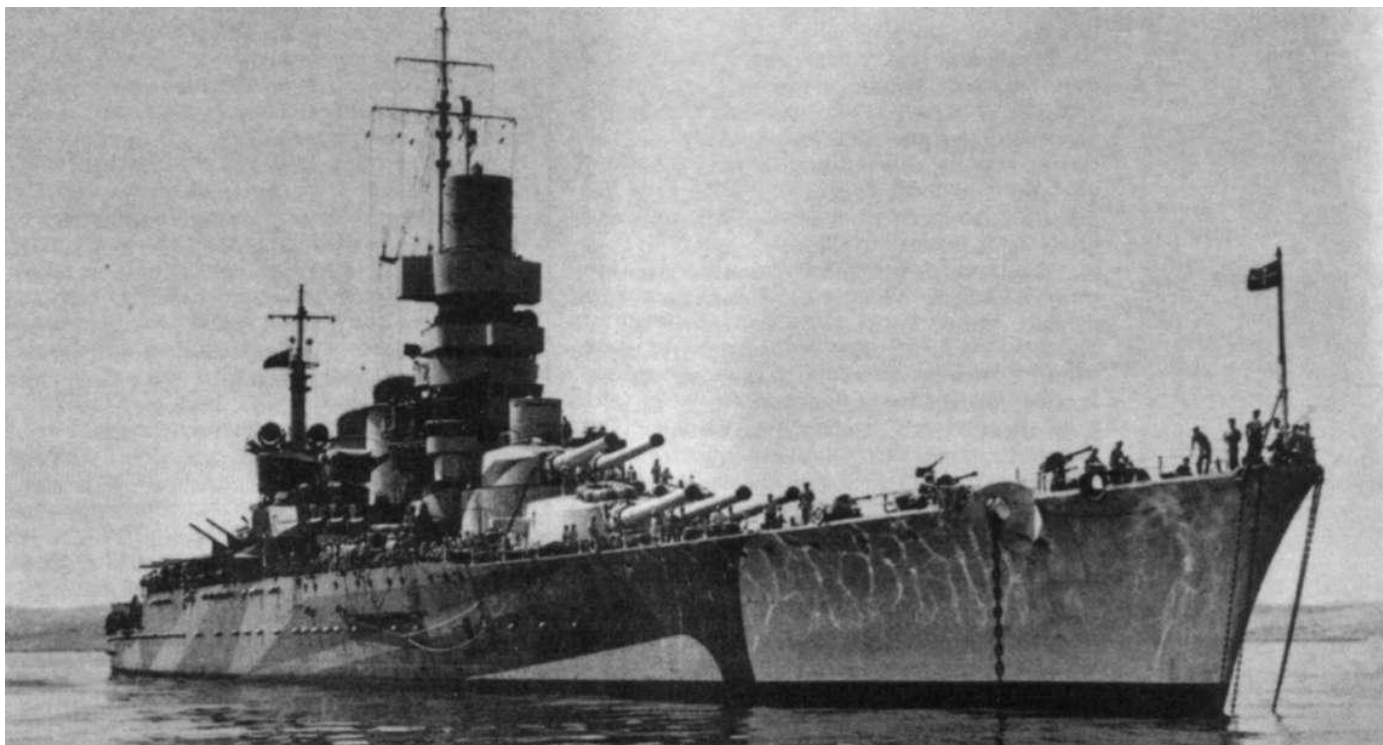
Вместе с 1 КРЛ и 6 ЭМ 29 ноября — 2 декабря 1941 г. "**Duilio**" участвовал в операции по проводке североафриканского конвоя, входя в состав ближнего прикрытия. Группа не прибыла вовремя в точку randevу с конвоем, что позволило брит. Соединению К потопить два судна из его состава. 13 — 19 декабря снова входил в группу ближнего прикрытия и в Первом бою в заливе Сирт не участвовал.

3 — 6 января 1942 г. линкор вместе с 3 КРЛ и 5 ЭМ осуществлял ближнее прикрытие очередного конвоя. 14 — 15 февраля с 2 КРТ, 2 КРЛ и 11 ЭМ выходил на перехват брит. конвоя, шедшего из Александрии на Мальту — без результатов. 21 — 23 февраля "**Duilio**" с 4 ЭМ осуществлял дальнее прикрытия конвоев из Мессины и с Корфу в Триполи.

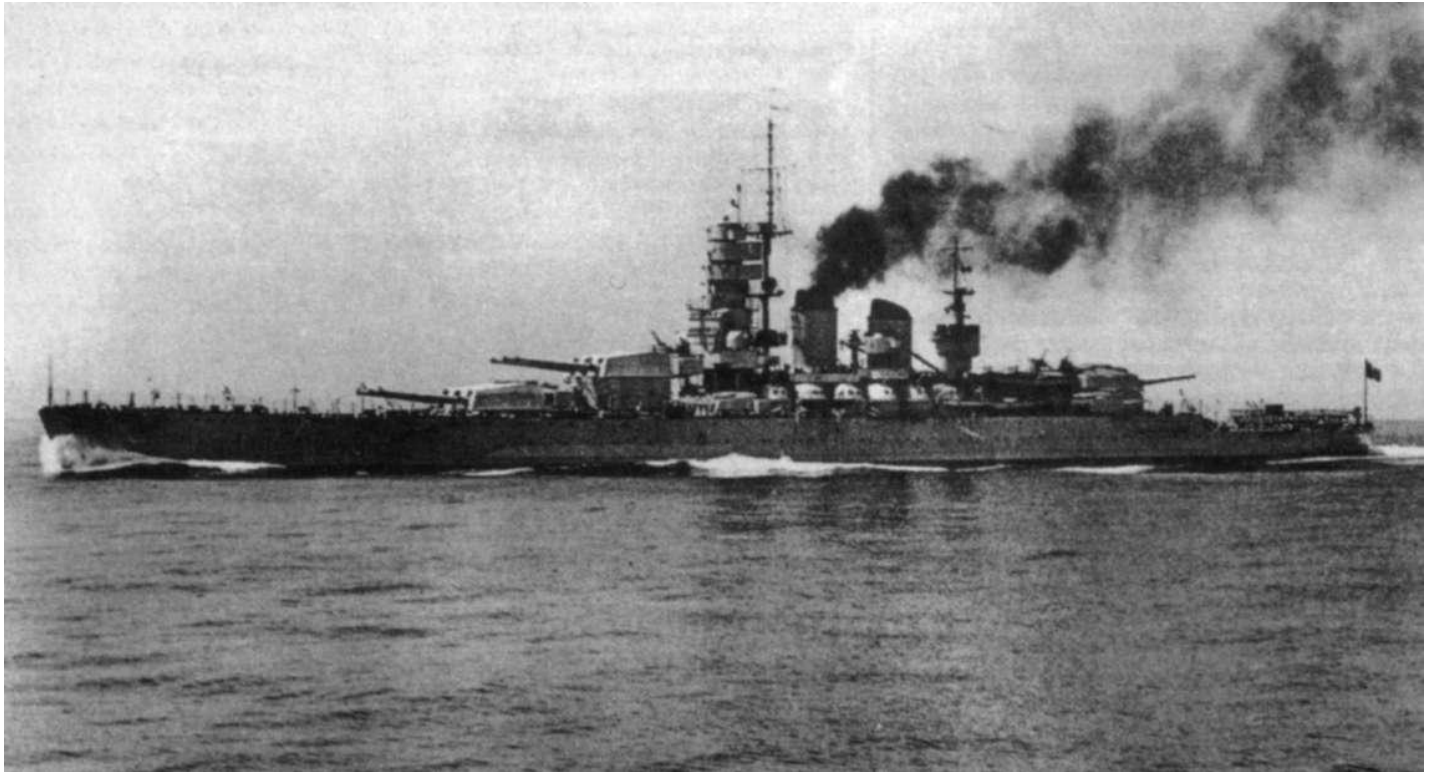
С середины 1942 г. "**Duilio**" находился в резерве и был частично разукomплектован. В начале июня 1943 г. выведен из резерва, прошел ремонт и в составе 5-й дивизии переведен в Таранто, где оставался вплоть до выхода Италии из войны.

9.9.1943 вместе с "**Andrea Doria**" перешел на Мальту. 27.6.1944 перебазировался в Аугусту, 6 июля — в Таранто. До конца карьеры использовался в качестве учебного корабля. Исключен из списков флота 15.9.1956 и сдан на слом.

Линкор "Caio Duilio"
сентябрь 1943 г.,
Мальта



Линкоры типа "Vittorio Veneto"



"Littorio"	"Ansaldo", Генуя	28.10.1934	22.8.1937	5.1940	Исключен в 1948 г.
"Vittorio Veneto"	"Cantieri Riuniti dell'Adriatico", Триест	28.10.1934	25.7.1937	4.1940	Исключен в 1948 г.
"Roma"	"Cantieri Riuniti dell'Adriatico", Триест	18.9.1938	9.6.1940	6.1942	Погиб 9.9.1943
"Impero"	"Ansaldo", Генуя	14.5.1938	15.11.1939	—	Не достроен

Проектирование

На Вашингтонской конференции по ограничению морских вооружений 1922 г., установившей 10-летний мораторий на строительство новых линкоров, исключение было сделано только Франции и Италии. Этим слабейшим участникам конференции до 1932 г. разрешалось построить линейные корабли суммарным водоизмещением 70 000 т.

Но Италия так и не воспользовалась этой возможностью. Причиной тому было далеко не лучшее финансовое положение, а основные средства на флот тогда расходовались на постройку модных в 1920-х гг. "вашигтонских" крейсеров и развитие подводного флота. Свою роль сыграло и то, что основной соперник Италии на Средиземном море — Франция — также не приступала к обновлению своего линейного флота.

Тем не менее, работы по проектированию линкоров в Италии велись с конца 1920-х гг. Уже в 1928 г. конструкторский коллектив Комитета по проектированию военных кораблей под руководством У. Пульезе приступил к предэскизным проработкам различных проектов линкоров для наиболее рационального использования 70 000-т квоты. Поскольку в это время по инициативе Англии в военно-морских кругах

обсуждалась возможность снижения водоизмещения линкоров до 25 000 т, а их калибра до 305 мм, Комитет занялся исследованием возможности технического осуществления такой задачи и анализом боевых качеств линкора малого водоизмещения. Одновременно проработке подвергся проект "договорного" 35 000-т корабля. Расчеты показали, что 29 — 30-уз. скорость и бронирование, надежно защищающее от 406-мм бронебойных снарядов на типовых дистанциях, совместимы с артиллерией не более чем из шести 406-мм орудий. Усиление вооружения и формирование надежной конструктивной подводной защиты возможно только при росте водоизмещения сверх договорного.

Лондонская конференция по ограничению морских вооружений 1930 г. продлила "линкорные каникулы" до 1936 г., но за Италией и Францией оставили право воспользоваться их 70 000-т квотой, при этом со стороны Англии продолжались попытки склонить эти страны к постройке линкоров ограниченных размеров. Однако именно после Лондонской конференции итальянские кораблестроители пришли к выводу о невозможности создания сбалансированного проекта малого линкора.

После известия о начале постройки во Франции линейного крейсера "Dunkerque" в

Италии в конце 1932 г. рассматривались проекты линейных крейсеров водоизмещением 18 000 т и 26 000 т, вооруженных 6 — 8 343-мм орудиями, но они были признаны неудачными, и в качестве ответа на "Dunkerque" последовало решение о коренной модернизации и реконструкции линкоров типа "Conte di Savoia".

В начале 1934 г. итальянское правительство наконец приняло решение воспользоваться своим правом на постройку двух 35 000-т линейных кораблей. Их включили в программу 1934 г. Техническое задание, выданное командованием итальянского флота Комитету по проектированию кораблей, определяло следующие тактико-технические элементы: стандартное водоизмещение — 35 000 т; вооружение — максимально возможное число 381- или 406-мм орудий; скорость — не менее 30 уз.; автономность, достаточная для ведения боевых действий в любом районе Средиземного моря; бронирование, обеспечивающее зону свободного маневрирования под огнем орудий принятого ГК от 18 500 до 27 000 м; система конструктивной подводной защиты, противостоящая взрыву торпеды с боевой частью, несущей до 350 кг ТНТ.

Практически сразу выяснилось, что наиболее крупным калибром может стать 381-мм. Итальянские оружейные фирмы не имели технических возможностей по изготовлению орудий большего калибра.

Еще на ранней стадии проектных работ выяснилось, что "уложиться" в заданные 35 000 т стандартного водоизмещения без снижения тактико-технических характеристик совершенно невозможно; требовалось еще как минимум 5000 т. Такое увеличение руководство страны утвердило, потребовав сохранения этого факта в строжайшей тайне.

Заказ на два корабля последовал в октябре 1934 г., но технический проект не был закончен вплоть до 12.7.1935.

Вторая пара кораблей строилась по программе 1937 г.

Конструкция

Корпус линкора имел длинный полубак и значительное удлинение (6,82). Уже при ходовых испытаниях обнаружилось сильное забрызгивание и вибрация носовой оконечности, поэтому форштевень переделали, придав ему больший наклон и увеличив высоту и развал бортов бака. На двух линкорах программы 1937 г. ("Roma" и "Impero") форму носовой оконечности изменили еще в процессе постройки.

Бронирование, традиционно считающееся слабым местом итальянских кораблей, на "Vittorio Veneto" было чрезвычайно мощным. Пояс по ватерлинии высотой 3,8 м (1,5 м под водой в полном грузу) имел наклон наружу 11° и состоял из внешнего 70-мм слоя и отстоящего от него на 0,25 м главного — из 280-мм плит. Далее вглубь корпуса через 1,4 м шла 36-мм главная броневая противоосколочная переборка, установленная под тем же углом, что и пояс. Наконец, еще ближе к диаметральной плоскости находилась последняя преграда — вторая 25-мм броневая противоосколочная

переборка, но уже с наклоном внутрь корпуса 27°. Броневые траверсы, замыкавшие цитадель, имели толщину 200 мм (носовой) и 280 мм (кормовой) до уровня главной броневой палубы и 70 мм — выше.

Бронирование оконечностей корпуса вне главного броневых пояса — 70 мм в носу и 100 — 130 мм в корме. Борт выше главного пояса также бронировался и имел толщину 70 мм, а в носовой оконечности — 45 мм.

К верхней кромке броневых пояса примыкала главная броневая (нижняя) палуба из 100-мм (90-мм — у борта) плит, уложенных на 12-мм стальные листы, над артиллерийскими погребами и толщина брони возрастала до 150 мм. В корму от кормового траверса шла опущенная на один уровень, по сравнению с главной, нижняя броневая палуба со 100-мм скосами, примыкавшими к нижней кромке кормового противоосколочного пояса.

Палуба полубака выполнялась из 36-мм брони, уложенной на 9-мм стальные листы.

Барбеты 381-мм башен выше палубы бака защищались плитами толщиной 350 мм, ниже — 280 мм. Толщина лобовых плит самих башен — 350 мм, а боковых, тыльных и крыши — 200 мм. Необычайно мощную защиту имели 152-мм башни: лоб — 280 мм, борта и тыл 130—80. Крыша носовой пары — 150 мм, а кормовой — 105 мм, барбеты 150 мм выше палубы полубака и 100 мм — ниже ее. Носовая надстройка прикрывалась 60-мм броней, боевая рубка имела 210 — 260-мм бронирование.

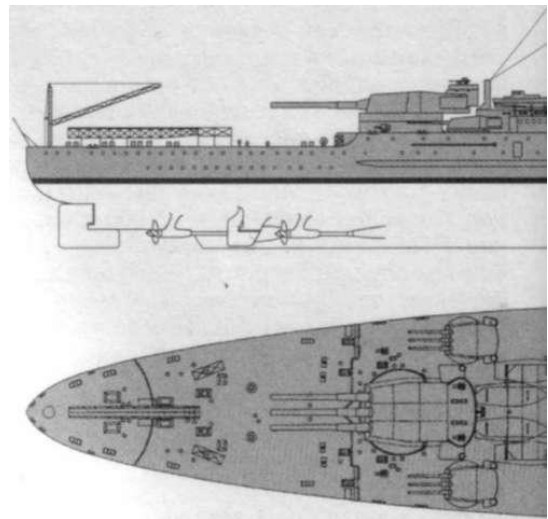
Противоторпедная защита конструкции Пульезе очень походила на примененную на модернизированных линкорах, но была шире и имела элементы и связи большей толщины. Горизонтальная броневая 40-мм палуба, примыкающая одним концом к нижней кромке броневых пояса, на некотором удалении загибалась по большому радиусу вниз и переходила в вертикальную 40-мм переборку, упирающуюся в двойное дно. Внутри образованного этой переборкой и наружным бортом пространства вдоль корпуса тянулась труба диаметром около 3,8 м с толщиной стенок 6 мм. При заполненном водой или топливом отсеке эта пустая труба при попадании в борт торпеды играла роль разрушаемого поглотителя энергии взрыва, поскольку была "мягче" окружающей ее конструкции. ПТЗ была рассчитана на противодействие взрыву торпеды с весом заряда 350 кг ТНТ. Глубина ПТЗ на мидель-шпангоуте составляла 7,57 м.

При создании нового 381-мм орудия главного калибра за основу избрали 381-мм/40 орудие, разработанное фирмой "Ansaldo" в 1914 г. при содействии английской фирмы "Виккерс". За счет удлинения ствола до 50 клб баллистику максимально форсировали, получив орудие, соответствующее концепции "тяжелый снаряд — большая начальная скорость". При этом резко упала живучесть ствола.

Башенные установки "модели 1934 г." обеспечивали максимальный угол возвышения ствола 35°, при котором дальность стрельбы 885-кг снарядом составляла 228 кбт. Зарядание происходило при фиксированном угле 15°.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Vittorio Veneto" по состоянию на конец 1940 г.

Водоизмещение:	стандартное 40 724 т, полное 45 236 т
"Littorio"	стандартное 40 517 т, полное 45 029 т
"Vittorio Veneto"	стандартное 40 992 т, полное 45 485 т
"Roma"	
Размерения:	224,1/237,8 ("Littorio" и "Vittorio Veneto") или 224,1/240,7 ("Roma" и "Impero") x32,9x9,6 — 9,7 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Belluzzo", 8 ПК "Yarrow", 130 000 л.с. 3967 — 4140 т нефти
Скорость:	30 уз.
Дальность плавания:	4700 — 4870 (14) миль, или 3920 (20) миль, или 1770 (30) миль
Бронирование:	главный пояс 70 + 280 мм, траверсы 210 — 70 мм, главная броневая палуба 90 — 110 мм над ЭУ и 162 мм — над погребами, верхняя палуба 45 мм, рубка 260 мм, башни ГК 350 — 280 мм, башни 152-мм орудий 280 — 50 мм, барбеты 350 — 280 мм
Вооружение:	3 x 3 — 381-мм/50, 4 x 3 — 152-мм/55, 4 x 1 — 120-мм/4, 12 x 1 — 90-мм/50, 8 x 2 и 4 x 1 — 37-мм, 8 x 2 (на "Roma" 14 x 2) — 20-мм, 1 катапульта, 3 гидросамолета
Экипаж:	1830 — 1950 человек



Управление огнем ГК осуществлялось с КДП на носовой надстройке, который оборудовался двумя 7,2-м дальномерами (стереоскопическим и совмещения) и двумя визирами. Поверх КДП располагался главный визирный пост. Уровнем ниже главного находился резервный КДП, также оборудованный дальномером. 381-мм башни снабжались башенными автоматами стрельбы, 12-м стерео-дальномерами и визирами, которые обеспечивали автономное управление огнем.

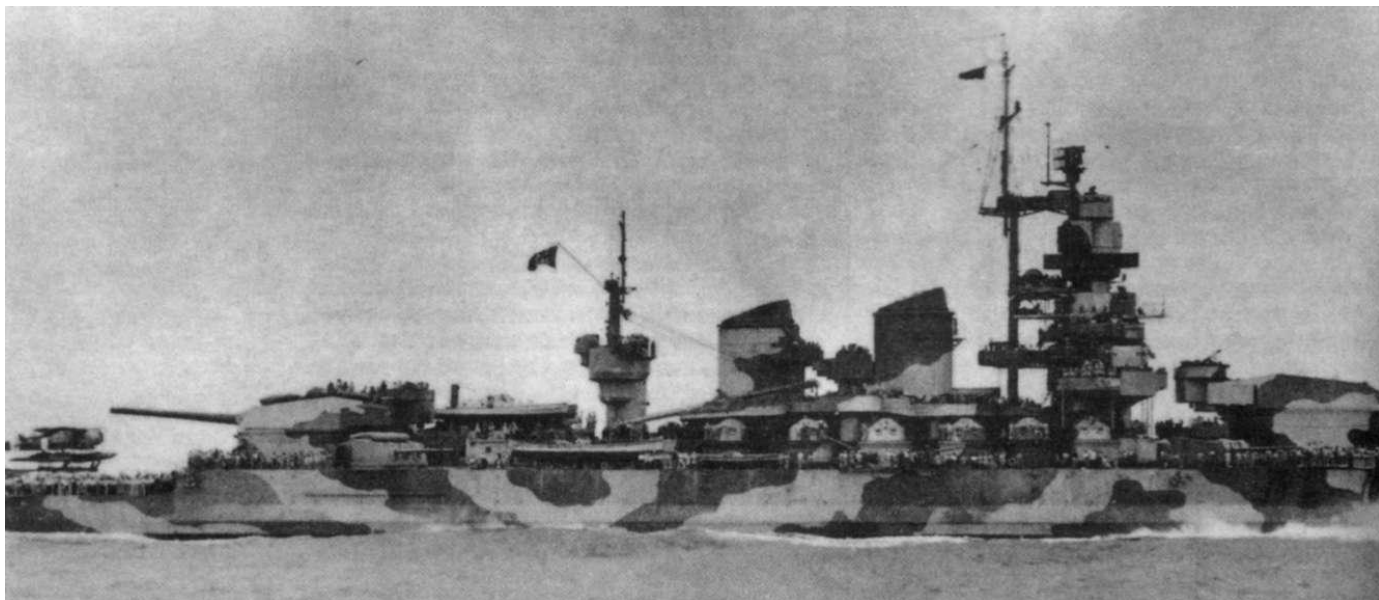
152-мм/55 орудия противоминного калибра размещались в трехорудийных башнях "модели 1934 г.", обеспечивающих угол возвышения 45°, при котором дальность стрельбы 50-кг

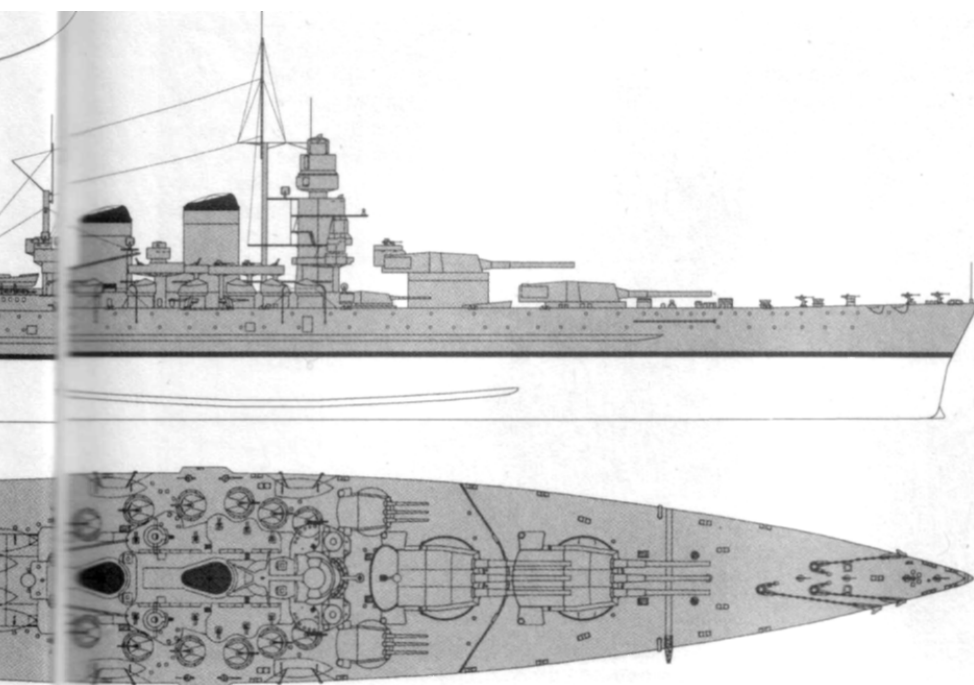
снарядом составляла 139 кбт. Как и орудия главного калибра, эта артсистема страдала большим рассеиванием залпа и низкой живучестью ствола.

Управление огнем противоминной артиллерии велось двумя стабилизированными КДП с 5-м стереодальномерами, расположенными побортно на первом ярусе надстройки, между дымовыми трубами.

Зенитная артиллерия состояла из 12 90-мм/50 орудий модели 1939 г. в стабилизированных установках. Их разместили в центре корабля по шесть с каждого борта. Управление огнем осуществлялось двумя стабилизированными КДП с 3-м стереоскопическими даль-

Линкор "Italia"
(бывший "Littorio"),
сентябрь 1943 г.





"Littorio", 1940 г.

мерами, расположенными побортно на носовой надстройке.

Легкое зенитное вооружение включало семь спаренных и четыре одиночных 37-мм/54 автомата "Бреда" и восемь спаренных 20-мм/65 автоматов производства той же фирмы (на "Roma" число последних в ходе достройки увеличили до 14).

Для стрельбы осветительными снарядами использовались четыре 120-мм/40 палубные установки "модели 1891 — 92 гг.", стоявшие на палубе полубака побортно в средней части корабля.

Авиационное вооружение состояло из одной поворотной пневматической катапульты длиной 21 м, установленной на юте. Три гидросамолета хранились открыто: один на катапульте, два — у среза полубака. В попытке уберечь катапульту и открыто стоящие самолеты от воздействия пороховых газов на кораблях типа "Vittorio Veneto" пришлось пойти на необычайно высокое расположение кормовой башни ГК.

Энергетическая установка насчитывала четыре ТЗА "Belluzzo", каждый из которых состоял из работающих на общий вал турбин высокого, среднего и низкого давления. ТЗА занимали два машинных отделения: носовое (перед КО), где находились агрегаты, вращающие внешние гребные валы, и кормовое (за КО), агрегаты которого вращали внутренние валы.

Между машинными отделениями размещались четыре КО, в каждом по два ПК (пар давлением 25 атм, температура 325°).

Ограниченные запасы топлива определяли и умеренную дальность плавания: 4580 миль 16-уз. ходом, 3920 — 20-уз. и 1770 — 30-уз.

На ходовых испытаниях "Littorio" достиг хода 31,29 уз. при мощности 137 652 л.с.

"Vittorio Veneto" соответственно 31,42 уз. и 132 755 л.с.

Модернизации

Весной 1942 г. на "Littorio" и "Vittorio Veneto" усилили зенитное вооружение, установив дополнительные 20-мм/65 автоматы: 6 x 2 — на первом, 8 x 2 — на втором.

В сентябре 1941 г. на "Littorio" смонтировали РЛС типа ЕС-3/bis. В первые месяцы 1942 г. ее заменили на тип ЕС-3/ter, в сентябре 1943 г. на линкор установили вторую такую станцию.

На "Vittorio Veneto" и "Roma" РЛС типа ЕС-3/ter установили в июне и августе 1943 г. соответственно.

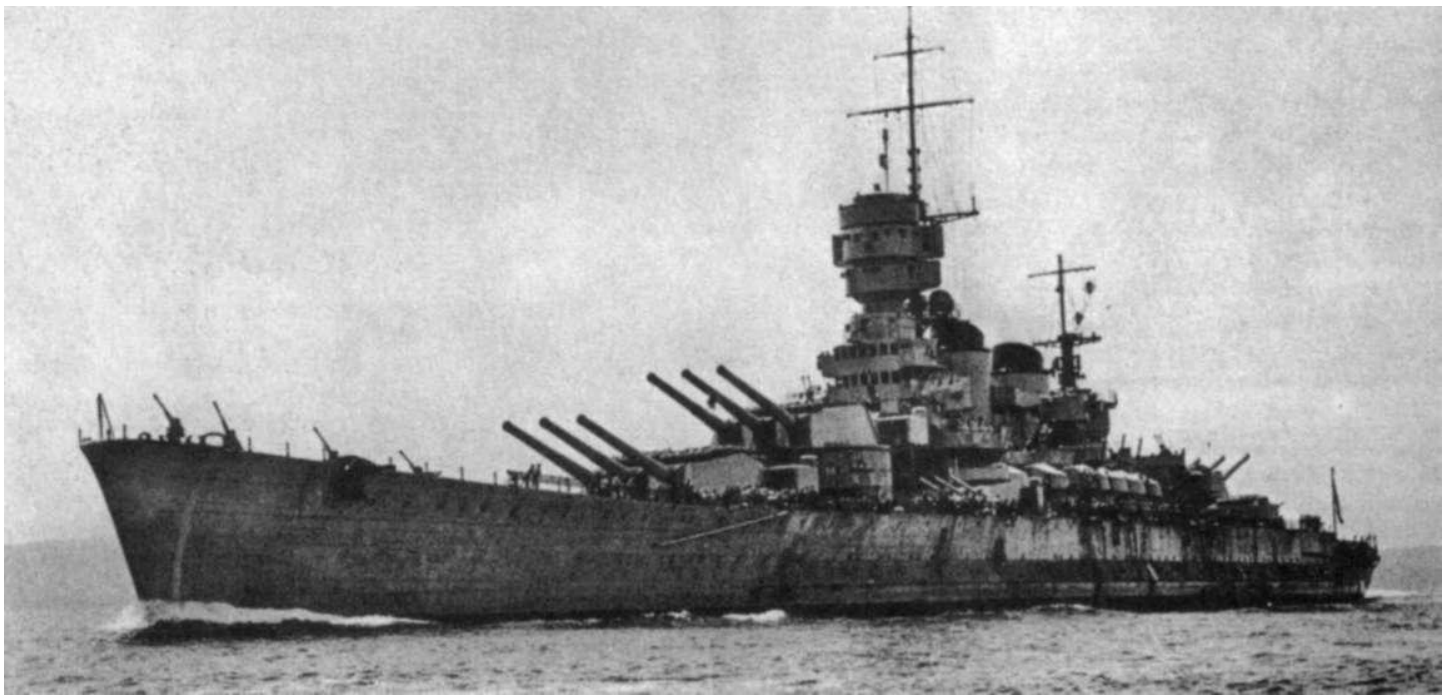
Служба в годы войны

На 10 июня 1940 г. "Vittorio Veneto" и "Littorio" формально входили в состав 9-й дивизии линкоров Первой эскадры, но фактически до 2 августа они проходили курс боевой подготовки и в боевых действиях не участвовали.

"Vittorio Veneto" вышел в первый боевой поход 31 августа 1940 г., когда крупнейшее за годы войны соединение итальянского флота (5 ЛК, 10 КР, 34 ЭМ) безуспешно проводило поиск брит. конвоя. 6 — 9 сентября те же силы выходили на перехват брит. Соединения Н, но встречи с противником не произошло.

При налете брит. торпедоносцев на Таранто 11 ноября "Vittorio Veneto" повреждений не получил и на следующий день перешел в Неаполь, а затем в Специю. 27 ноября вместе с ЛК "Giulio Cesare" и 6 КРТ участвовал в бою у м. Теулада, попаданий не добился.

После того, как 8 января 1941 г. "Giulio Cesare" получил повреждения, "Vittorio Veneto" остался единственным боеготовым



Линкор "Рома", 1942 г.

линкором итал. флота. 26 марта вместе с 6 КРТ, 2 КРЛ и 13 ЭМ вышел в море для удара по брит. конвоям в Эгейском море. Утром 28 марта у о. Гавдос "Vittorio Veneto" безуспешно обстрелял 4 брит. КРЛ. Позже был атакован тремя торпедоносцами "Альбакор" и двумя "Суордфиш" с брит. АВ "Formidable" и получил попадание торпеды в кормовую часть с правого борта. Образовалась пробоина размером 9 x 3 м, были заклинены правый внешний вал и правый вспомогательный руль, корабль принял 3500 т воды и временно потерял ход, но впоследствии смог дать 16 уз. Последующие атаки брит. бомбардировщиков и торпедоносцев дополнительных повреждений "Vittorio Veneto" не нанесли, однако ими был поврежден КРТ "Pola", что привело к ночному бою у м. Матапан и гибели трех итал. КРТ ("Zara", "Fiume", "Pola"), а также двух ЭМ.

Ремонт "Vittorio Veneto" занял четыре месяца. 23 — 24 августа и 27 — 28 сентября он вместе с однотипным "Littorio" выходил на перехват брит. Соединения Н — обе операции прошли безрезультатно. 14 декабря, в ходе операции по прикрытию североафриканского конвоя, "Vittorio Veneto" был торпедирован брит. ПЛ "Urge". Торпеда попала в район левой кормовой 152-мм башни, образовав пробоину 13 x 6 м; корабль принял 2032 т воды, но дошел до базы своим ходом. Ремонт проводился 4 месяца.

14 — 15 июня 1942 г. "Vittorio Veneto" участвовал в безрезультатной операции против брит. конвоя "Вигорэс", после чего из-за хронической нехватки топлива в море практически не выходил.

5 июня 1943 г. находившийся в Специи корабль попал под налет амер. бомбардировщиков В-17 и получил два прямых попадания 908-кг бомб: первое слева от башни ГК №1 (бомба пробилла все палубы и, не взорвавшись, ушла в грунт), второе — в район шпилей (пробиты все

палубы, взрыв под корпусом). Ремонт в Генуе занял полтора месяца.

9 — 11 сентября 1943 г., после заключения перемирия между Италией и западными союзниками, "Vittorio Veneto" перешел на Мальту, а 17 сентября прибыл в Александрию, после чего был переведен на Большое Горькое озеро (зона Суэцкого канала), где находился до 6 февраля 1946 г.

9 февраля 1946 г. корабль вернулся в Италию, 3 января 1948 г. выведен из боевого состава и 1 февраля исключен из списков флота. По условиям Парижского договора подлежал передаче Великобритании, но разобран на металл в Специи в 1953 — 1955 гг.

"Littorio" вместе с "Vittorio Veneto" участвовал в двух безрезультатных выходах в море 31 августа — 1 сентября и 6 — 9 сентября 1940 г.

11 ноября 1940 г. во время налета брит. торпедоносцев "Суордфиш" с АВ "Illustrious" на Таранто "Littorio" получил попадания трех торпед (возможно, еще одной невзорвавшейся). Первая из них взорвалась между носовыми башнями ГК по правому борту, образовав пробоину 7,5 x 6 м, но повреждения ограничились отсеками ПТЗ. Вторая торпеда попала в кормовую часть с левого борта, сделав сквозную пробоину и уничтожив главную рулевую машину. Третье попадание пришлось в носовую часть с правого борта, образовалась пробоина размером 12 x 8 м, корабль принял большое количество воды и сел носом на грунт. Потери составили 23 чел. Ремонт продолжался с 11 декабря 1940 г. по 11 марта 1941 г.

1 апреля 1941 г. "Littorio" стал флагманским кораблем командующего флотом; 23 — 24 августа и 27 — 28 сентября участвовал в безрезультатных выходах на перехват брит. Соединения Н. 13 — 19 декабря 1941 г. вместе с ЛК "Giulio Cesare" и "Andrea Doria" принимал участие в операции по прикрытию конвоя в Северную Африку, во время которой 17 декабря всту-

пил в бой с брит. крейсерами (Первый бой в заливе Сирт), успев за 7 минут дать несколько залпов, не достигших цели.

22 марта 1942 г. "Littorio", 2 КРТ, 1 КРЛ и 10 ЭМ в заливе Сирт перехватили брит. конвой, охранявшийся 5 КРЛ и 17 ЭМ, но в завязавшемся бою (Второй бой в заливе Сирт) решительного успеха не достигли. "Littorio" добился одного попадания главным калибром в ЭМ "Lively" и получил в ответ попадание 120-мм снаряда в палубу юта, кроме того, от собственных выстрелов загорелся самолет на катапульте.

14—15 июня "Littorio" участвовал в безрезультатной операции против брит. конвоя "Вигорэс", в ходе которой 15 июня в 9.05 получил попадание фугасной авиабомбы с амер. бомбардировщика В-24 в башню ГК №1 (незначительные повреждения), а в 23.39 — торпеду с брит. торпедоносца "Веллингтон" 37-й sqn RAF. Взрыв произошел с правой борта в носовой части, за пределами ПТЗ. Корабль принял 1600 т воды, но дошел до базы своим ходом. Ремонт длился до 27.8.1942.

С декабря 1942 г. по июль 1943 г. "Littorio" использовался для обеспечения ПВО военноморских баз. 14 апреля, во время налета авиации союзников на Специю, получил попадание авиабомбы в башню ГК №2.

30.7.1943, после падения режима Муссолини, переименован в "Italia". 9 сентября, во время перехода на Мальту, получил попадание управляемой авиабомбы FX-1400 с герм. бомбардировщика Do-217. Бомба пробила палубу и борт в районе носовых башен и взорвалась в воде; повреждено 190 м² обшивки, корабль принял 830 т воды.

11 сентября 1943 г. "Italia" интернирован на Мальте, после чего переведен на Большое Горькое озеро (Египет), где находился с 18 сентября 1943 г. до 4 февраля 1946 г., 9 февраля вернулся в Италию.

1 июня 1948 г. исключен из списков флота. По условиям Парижского договора подлежал передаче США, но разобран на металл в Специи в 1953—1955 гг.

"Roma" прибыл в Таранто 21 августа 1942 г. и был включен в состав 9-й дивизии. Из-за нехватки топлива редко выходил в море даже для прохождения курса боевой подготовки.

5 июня 1943 г. при налете авиации союзников на Специю линкор получил попадания двух 908-кг авиабомб в носовую часть. Взрывами было повреждено 30 м² подводной обшивки, корабль принял 2350 т воды. В ночь на 24 июня находившийся в Специи "Roma" получил еще два попадания авиабомб — в кормовую часть и в башню ГК №3. Восстановительный ремонт проходил в Генуе с 1 июля по 13 августа.

9 сентября 1943 г. вышел в море для перехода на Мальту. В Сардинском заливе итал. соединение было атаковано 11 герм. бомбардировщиками Do-217 из состава III/KG 100. "Roma" получил два прямых попадания управляемыми авиабомбами FX-1400: первая угодила в район кормовой трубы по правому борту, пробила отсеки ПТЗ и взорвалась под днищем, вызвав большие затопления; вышли из строя кормовое МО и два КО, корабль резко сбавил ход. Вторая бомба пробила палубу в районе левой носовой 152-мм башни и взорвалась в носовом МО, вызвав детонацию погребов башни ГК №2, которая взрывом была сброшена за борт. Корпус переломился, в 16.10 линкор перевернулся и затонул в точке 42°10' с.ш., 8°40' в.д. Погибло 1253 человека, в т.ч. командующий итал. флотом адмирал Бергамини: спасено 596 чел.

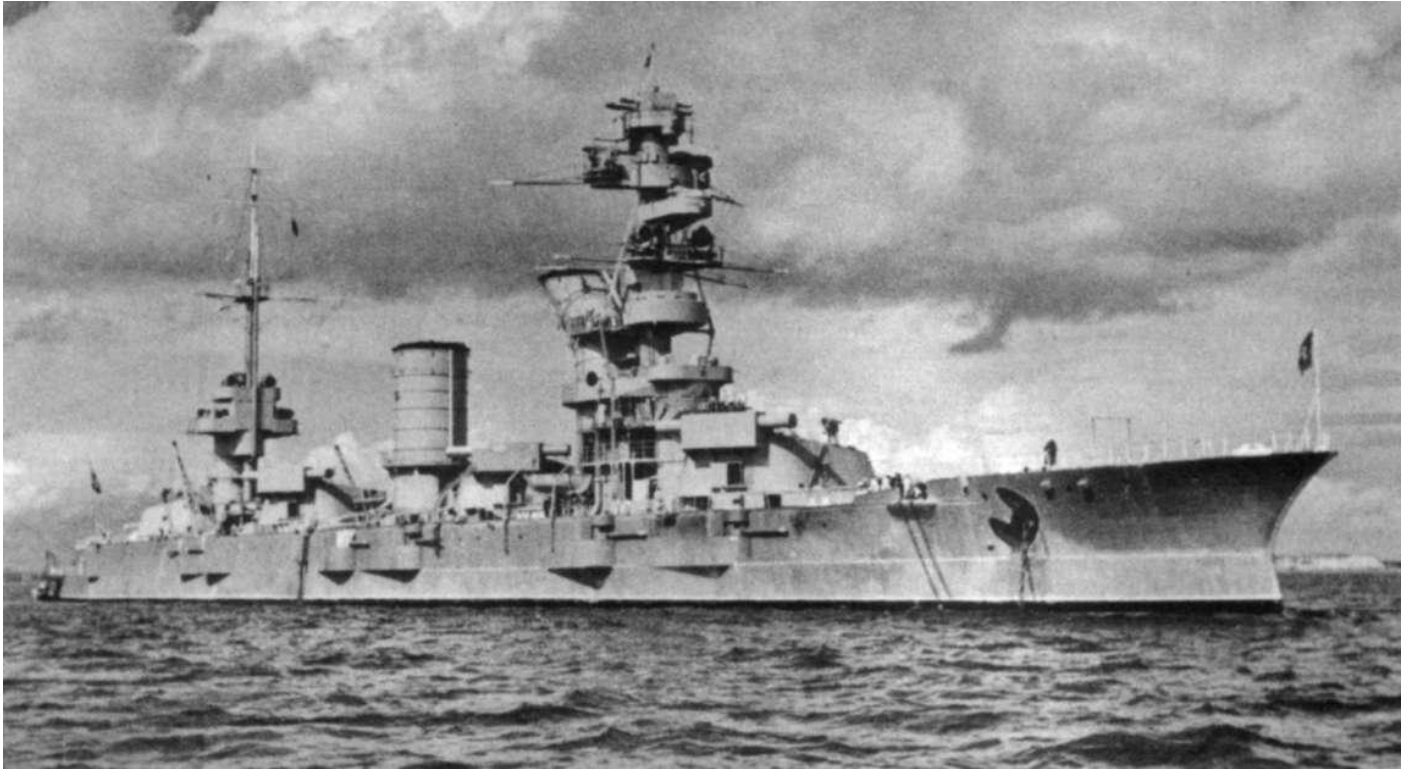
"Impero" после спуска на воду, из-за угрозы бомбардировок Генуи, был отбуксирован в Триест, но верфь "Cantieri Riuniti dell'Adriatico" не смогла сразу приступить к его достройке. 8.6.1940 переведен в Бриндизи, где на нем установили часть механизмов; 22.1.1942 переведен в Венецию, а затем — в Триест, где 10.9 1943 захвачен герм. войсками. Готовность корабля к тому времени составляла 36%. 20.2.1945 недостроенный корпус "Impero" потоплен в гавани Триеста брит. авиацией. Исключен из списков 27.3.1947.

**Линкор
"Vittorio Veneto",
1943 г.**



СССР

Линкоры типа "Марат"



"Марат"	Балтийский завод, СПб	3.6.1909	27.8.1911	12.1914	Погиб 23.9.1941
"Октябрьская революция"	"Новое Адмиралтейство", СПб	3.6.1909	24.9.1911	10.1914	Исключен в 1956 г.
"Парижская коммуна"	Балтийский завод, СПб	3.6.1909	16.6.1914	11.1914	Исключен в 1956 г.

Проектирование

Для России, потерявшей в Русско-японской войне почти все свои балтийские и тихоокеанские броненосцы, на первый план вышла задача возрождения линейного флота, и в этой ситуации начавшаяся "дредноутная лихорадка" оказалась весьма кстати. Уже в 1906 г., опросив большинство морских офицеров — участников войны с Японией, Главный морской штаб разработал задание на проектирование нового линкора для Балтийского моря, на основе которого было подготовлено девять предэскизных проектов кораблей водоизмещением 19 — 20 тыс. т; со скоростью 21 — 22 уз. и вооружением из восьми — девяти 305-мм орудий ГК. Дальнейшего развития проекты 1906 г. не получили — в первую очередь, из-за неопределенности стратегических задач Балтийского флота и неясности с финансированием будущей судостроительной программы. Но по мере решения этих проблем МГШ приступил к разработке уточненных требований к перспективным боевым кораблям, в том числе и к линкорам. Исходя из "цусимского" опыта, кардинально изменились взгляды на концепцию бронирования. Если раньше броня предусматривалась в основном для защиты артиллерии, погребов боезапаса,

котлов и машин, то теперь этого было явно недостаточно. Специфика минувшей войны состояла в успешном использовании японцами не бронестойких, а фугасных снарядов, чрезвычайно эффективных при стрельбе по слабо бронированным или небронированным целям. Отсюда возникла необходимость в сплошном бронировании надводной части борта для защиты от фугасных снарядов.

На основании этих требований МТК к середине мая 1907 г. определился с основными тактико-техническими элементами и представил их на утверждение морскому министру, после чего в течение полугода продолжались уточнения, дополнения и согласования различных параметров.

В окончательном варианте технических условий на проектирование корабля, утвержденных в декабре 1907 г., число 305-мм орудий достигло 12, а 120-мм — 16.

В конце 1907 г., после утверждения Николаем II так называемой "малой судостроительной программы", был объявлен международный конкурс на лучший проект линейного корабля для Российского флота. Постройку четырех линкоров планировалось осуществить силами российской промышленности, но при максимально возможном техническом содействии

Вверху:
линкор "Марат",
1939 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Марат" по состоянию на июнь 1941 г.

фирмы-победительницы. Всего к участию в конкурсе пригласили шесть отечественных заводов и 21 иностранное предприятие. Изъявили желание участвовать в конкурсе и несколько корабельных инженеров.

К 28.2.1908 в Морское министерство поступил 51 проект от 18 конкурсантов. Лучшим был признан проект, представленный германской фирмой "Блом унд Фосс". За ним последовательно шли проекты Балтийского завода и итальянской фирмы "Ансальдо". По ряду причин, в первую очередь политических, от проекта "Блом унд Фосс" пришлось отказаться, в итоге на первое место вышла работа Балтийского завода.

В конце октября 1908 г. в проект по требованию МГШ внесли некоторые изменения: увеличили наибольшую скорость хода до 23 уз.; усилили бронирование нижнего пояса с 200 до 230 мм, а верхнего — со 100 до 125 мм, для обеспечения экономического хода в составе ЭУ появились дизели (хотя от последних вскоре отказались).

К 9.4.1909 в техническом бюро Балтийского завода подготовили технический проект, и во второй половине мая было принято решение о незамедлительном начале строительства dreadnoughtов, головному из которых присвоили имя "Севастополь".

Конструкция

Линейные корабли типа "Севастополь" имели весьма своеобразную "мониторную" архитектуру с минимумом надстроек на относительно низкобортном гладкопалубном корпусе, имевшем необычный "ледокольный" форштевень.

Одной из главных отличительных особенностей данного проекта стало практически полное бронирование надводного борта. Главный пояс имел высоту 5,1 м. В средней части корпуса на протяжении 116,5 м (между концевыми башнями) его толщина составляла 225 мм, уменьшаясь в оконечностях до 125 мм (в районе ахтерштевня — до 100 мм). Верхний пояс на протяжении тех же 116,5 м имел высоту 2,3 м и толщину 125 мм. В нос от 1-й башни его толщина составляла 75 мм. Единственный незабро-

Водоизмещение:

"Марат" стандартное 24 230, полное 26 700 т;

"Октябрьская революция" стандартное 24 234, полное 26 692 т;

"Парижская коммуна" стандартное 27 060, полное 30 395 т;

Размерения:

184,9x26,9 ("Марат" и "Октябрьская революция"), 32,5 ("Парижская коммуна")x 9,1 — 9,7 м

Энергетическая установка:

4 ПТУ "Parsons", 16 ("Марат") или 12 ("Октябрьская революция" и "Парижская коммуна") ПК "Yarrow", 61 000 л.с, 1950 — 2143 т нефти (наибольший)

Скорость:

22,9 ("Марат"), 22,5 ("Октябрьская революция"), 21,5 ("Парижская коммуна") уз.

Дальность плавания:

2160 — 2500 (14) миль.

Бронирование:

главный пояс 225 мм (225 + 50 мм — на "Парижской коммуне"), верхний пояс 163 мм; траверсы 100 — 125 мм; верхняя палуба 38 мм; средняя 19 — 25 мм (19 — 75 мм на "Парижской коммуне"), верхняя палуба 25 — 38 мм; башни ГК 203 мм (лоб и борт), 152 мм (крыша); барбеты ГК 150 мм (выше ватерлинии), 75 мм (ниже ватерлинии); казематы 120-мм артиллерии 125 мм; рубка 250 мм (носовая), 120 мм (кормовая).

Вооружение:

"Марат"

4 x 3 — 305-мм/52, 14 x 1 — 120-мм/50, 6 x 1 и 2 x 2 — 76-мм; 6 x 1 — 37-мм, 13 x 1 — 12,7-мм пулеметов, 4 — 450-мм ТА (подводные)

"Октябрьская революция"

революция" 4 x 3 — 305-мм/52, 14x1 — 120-мм/50, 6 x 1 и 2 x 2 — 76-мм; 12 x 1 — 37-мм, 4 x 1, 2 x 2 и 2 x 4 — 12,7-мм пулемета, 4 — 450-мм ТА (подводные)

"Парижская коммуна"

коммуна" 4 x 3 — 305-мм/52, 16x 1 — 120-мм/50, 6 x 1 — 76-мм; 12 x 1 — 37-мм, 8 x 1 — 12,7-мм пулеметов, 4 — 450-мм ТА (подводные)

Экипаж:

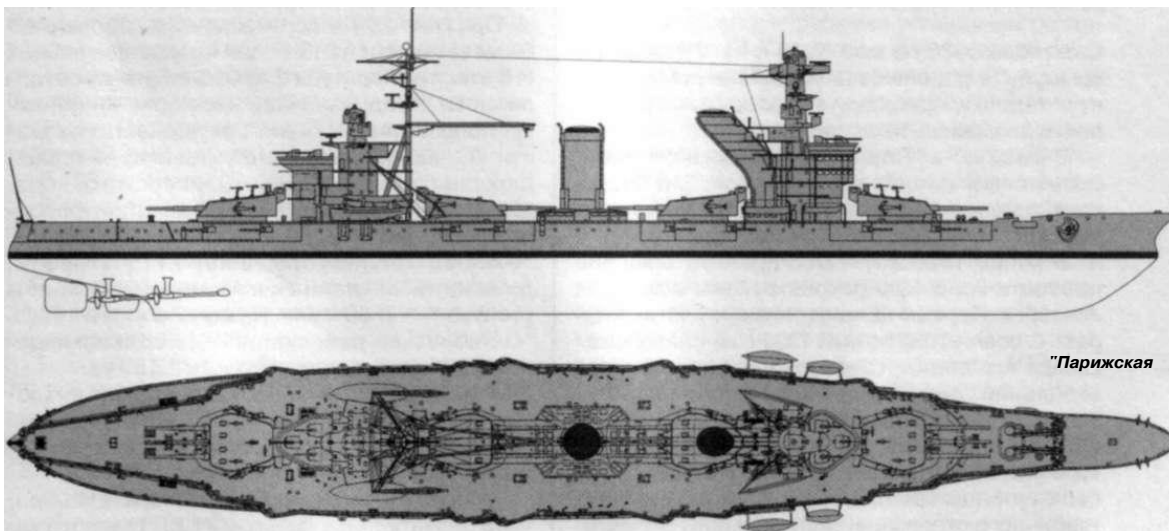
1286 ("Марат"),

1411 ("Октябрьская революция").

1546 ("Парижская коммуна") человек

нированный участок надводного борта располагался в корму от 4-й башни. 225-мм участок пояса замыкался 100 — 125-мм траверсами.

Верхняя палуба, примыкающая к верхней кромке 125-мм пояса, имела толщину 38 мм, средняя палуба — 25 мм. Нижняя 12-мм палуба



"Парижская коммуна", 1940 г.

имела 50-мм скосы, примыкающие к нижней кромке броневоего пояса.

Толщина боковых и лобовой стенок башен — 203 мм, а задней стенки, являвшейся противо-весом, — 305 мм. Крыша — 76-мм.

Защита стенок боевой рубки достигала 250 мм, крыши — 120 мм. Кормовая рубка при толщине стенок 120 мм также имела 120-мм крышу.

Артиллерия ГК состояла из двенадцати 305-мм/52 орудий, размещенных в четырех трехорудийных башнях. Башни располагались линейно. Угол возвышения орудий — 25°.

Противоминная артиллерия в составе шестнадцати 120-мм/50 орудий располагалась в казематах средней палубы. Углы возвышения орудий также составляли 25°.

Для управления стрельбой главного и противоминного калибров корабли оборудовали системой Гейслера обр. 1911 г.

Дополняли вооружение четыре траверзных 450-мм подводных ТА.

ЭУ состояла из десяти турбин "Parsons", размещавшихся в двух бортовых и одном среднем МО в корму от третьей башни. В бортовых турбинных отделениях помещалось по две посаженные на один вал турбины высокого давления (переднего и заднего хода), вращающие внешние винты. В среднем отделении находились: две турбины крейсерского переднего хода, левая — среднего давления, правая — высокого; в корму от них — две турбины низкого давления, каждая — переднего и заднего хода.

Суммарная мощность турбин составляла 32 000 л.с., что обеспечивало скорость 21,75 уз. При форсированном режиме мощность достигала 42 000 л.с., а скорость хода — 23 уз.

Пар вырабатывали 25 ПК типа "Narrow", размещенные в четырех котельных отделениях. В первом находились три малых ПК, использующих только жидкое топливо. Остальные 22 ПК имели большие размеры. Шесть из них, также нефтяных, находились во втором КО. В третьем и четвертом КО устанавливалось по 8 ПК, имевших смешанное угольно-нефтяное отопление.

21.11.1915 "Полтава" при водоизмещении 24 800 т и мощности около 52 000 л.с. достигла максимальной скорости 24,1 уз.

Довоенные модернизации

С октября 1928 по май 1929 г. на "Парижскую коммуны" в районе бака установили специальную надделку, призванную повысить мореходность (оказалась неудачной).

В 1930 г. на "Парижской коммуне" появилось авиационное вооружение: на 3-й башне установили пневматическую катапульту германского производства.

В конце 1920-х гг. было принято решение провести коренную реконструкцию всех трех линкоров. Первым на модернизацию встал "Марат". С осени 1928 по май 1931 г. на Балтийском заводе его старые котлы перевели на нефтяное отопление, одновременно их число сократилось с 25 до 22 (демонтировали три малых ПК из КО №1). Капитально отремонтировали главные турбины, при этом были сняты не оправдавшие себя турбины крейсерского хода из среднего турбинного отделения. Вспомогательные меха-

низмы заменили новыми с недостроенных линейных крейсеров типа "Измаил". Суммарная мощность ЭУ возросла с 42 000 л.с. до 56 800 л.с., а при форсировке — до 61 110 л.с. Запас топлива составил 2000 т нефти, что обеспечило дальность плавания 2310 миль при скорости 14 уз. На ходовых испытаниях 8.5.1931 "Марат" развил 23,8 уз. при мощности 56 800 л.с.

В носовой части установили спроектированную с учетом опыта "Парижской коммуны" надделку в виде полубака, увеличивающую высоту надводного борта на 1,2 — 1,5 м. Одновременно на этом участке демонтировали 75-мм броню верхнего пояса и установили 100-мм траверс на 14 шп. между палубой бака и средней палубой.

Основательно переделали носовую надстройку, заменив фок-мачту новой башенно-подобной с многочисленными площадками. Носовая дымовая труба получила характерный излом.

На топе фок-мачты установили КДП2-6 управления огнем ГК, а в башнях — 8-м дальномеры. Существенно усовершенствовали ПУС системы Гейслера. На второй сверху площадке фок-мачты установили два дальномера ДМ-3 для управления огнем противоминной артиллерии.

Зенитное вооружение осталось прежним: по три 76,2-мм орудия Лендера на крышах двух концевых башен. В 1932 г. для управления огнем носовой и кормовой 76,2-мм зенитных батарей установили два 3-м дальномера и систему ПУАЗО "Планшет".

В 1939 г. на "Марате" усилили бронирование крыш башен ГК — с 76 до 152 мм.

В 1940 г. шесть открытых 76-мм зенитных орудий Лендера на башнях заменили на такое же число новых 76-мм артустановок 34-К. На кормовых срезах разместили побортно еще две спаренные 76-мм артустановки 81-К, при этом сняли два кормовых 120-мм орудия. Кроме того, на линкор установили 6 x 1 37-мм автоматов 70-К (по три на носовом и кормовом мостиках) и 13 x 1 12,7-мм пулеметов ДШК.

"Октябрьская революция" проходила модернизацию с сентября 1931 по август 1934 гг., причем работы проводились в зимние месяцы, после окончания навигации, а в летние кампании 1932 и 1933 гг. корабль находился в строю.

Прежние 25 ПК со смешанным отоплением были заменены на 12 более производительных (16 атм, температура 200°С) с нефтяным отоплением, предназначавшихся для линейных крейсеров типа "Измаил"; их разместили в шести КО. Как и на "Марате", удалили не оправдавшие себя турбины крейсерского хода. Мощность ЭУ возросла 57 500 л.с. (при форсировании — до 60 600 л.с.).

Запас топлива составил 2115 т нефти, дальность плавания экономическим ходом (14,2 уз.) — 2500 миль. На испытаниях в 1934 г. "Октябрьская революция" при водоизмещении 25 100 т развела скорость 22,87 уз.

Корабль получил носовую надделку, аналогичную установленной на "Марате", единственное отличие заключалось в меньшей толщине траверса по 14 шп. — 50 мм.

Поскольку при испытаниях "Марата" выявилась значительная вибрация КДП главного ка-



либра на топе фок-мачты, ее конструкцию на "Октябрьской революции" изменили на более жесткую: вместо цилиндра основной мачты стал усеченный конус. На один ярус увеличили высоту носовой боевой рубки (для этого использовали боевую рубку с линкора "Фрунзе").

Корабль получил два КДП2-6 (с дальномером ДМ-6) управления огнем ГК и четыре КДП2-4 (с дальномером ДМ-4) для противоминного калибра. В отличие от "Марата", 305-мм башни оснастили 6-м дальномерами ДМ-6. В дополнение к ПУС системы Гейслера (ставшими запасными) установили ПУС обр. 1932 г. (система центральной наводки "Гора"). Также установили новую систему центральной наводки противоминной артиллерии "Каземат" обр. 1929 года, а прежняя (Гейслера) стала аварийной.

Зенитное вооружение после модернизации состояло из шести 76-мм орудий Лендера (по три на концевых башнях) и четырех 45-мм полуавтоматов 21-К. Для выдачи целеуказания зенитному оружию имелось два дальномера. Катапульты линкор не получил, а для спуска на воду и подъема гидросамолета и катеров над 3-й башней установили громоздкие универсальные краны грузоподъемностью 20 т, придавшие "Октябрьской революции" характерный силуэт.

В 1937 г. сняли 45-мм полуавтоматы.

В зиму 1938/39 г. на линкоре усилили бронирование крыш башен ГК с 76 до 152 мм.

В начале 1940 г. шесть 76-мм зенитных орудий Лендера заменили 76-мм артустановками 34-К. Корабль получил два поста управления огнем зенитной артиллерии ПУАЗО "Вест-5".

Весной 1941 г. добавили две спаренные 76-мм артустановки 81-К, расположив их на кормовых срезах, одновременно сняв два кормовых 120-мм орудия. Кроме того, установили 12 37-мм автоматов 70-К, а также 4 x 1 и 2 x 2 12,7-мм пулемета ДШК и 2 x 4 пулемета "Виккерс" того же калибра.

"Парижская коммуна" прошла модернизацию на Севастопольском морском заводе с ноября 1933 по январь 1938 г.

Состав и объем работ в основном соответствовали проведенным на "Октябрьской революции", но имелся и ряд принципиальных отличий. Так, при замене паровых котлов была проведена замена 25-мм настила средней палубы 75-мм плитами между барбетами концевых башен. Угол возвышения орудий ГК увеличили до 40°, что повысило дальность стрельбы до 161 кбт. Толщину брони крыш башен увеличили с 76 до 152 мм

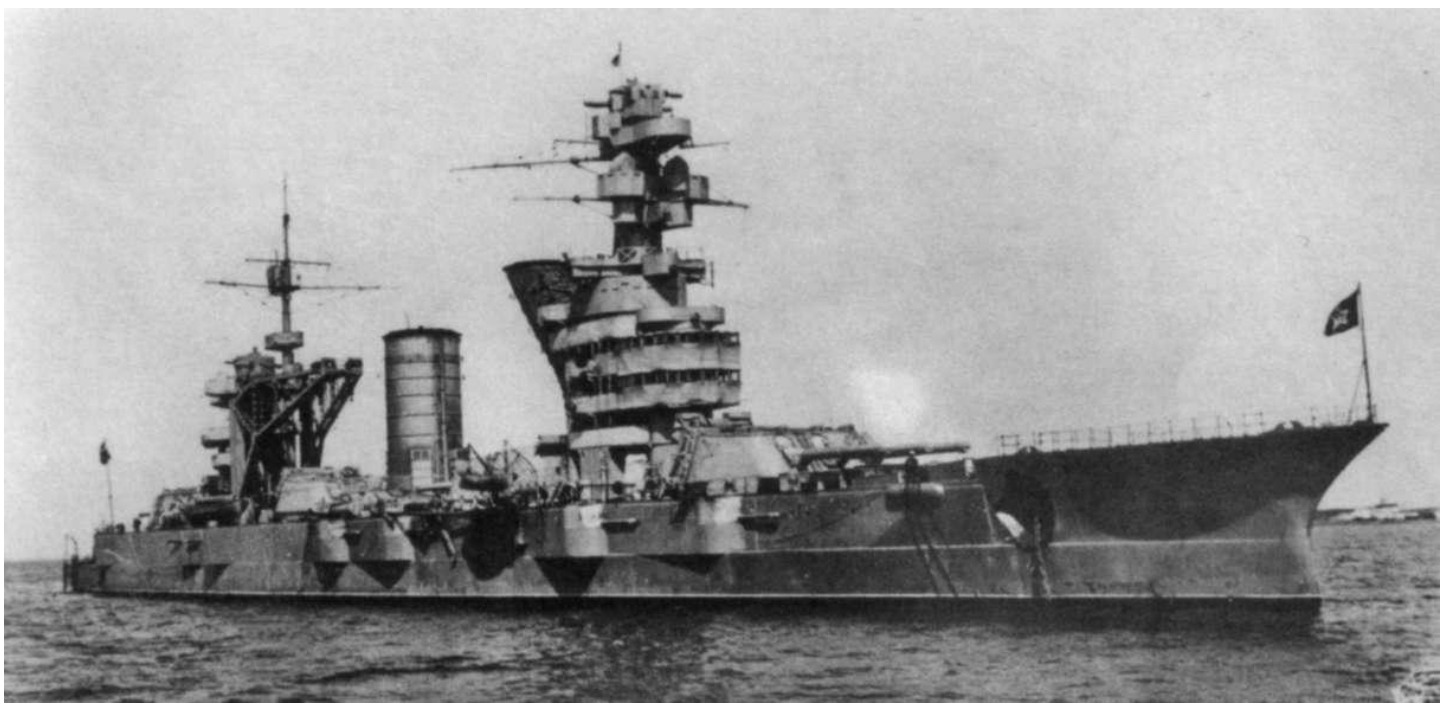
ПУС системы Гейслера модернизировали. На носовой и кормовой надстройках установили два КДП2-6 (с 6-м дальномерами ДМ-6), такими же дальномерами оснастили и башни ГК.

Систему ПУС артиллерии противоминного калибра также модернизировали, оснастив двумя КДП2-4 (с дальномером ДМ-4). Вместо 76-мм зенитных орудий Лендера над носовой и кормовой боевыми рубками установили по три 76-мм пушки 34-К, на носовой и кормовой башнях — по три 45-мм полуавтомата 21-К, а на площадках обеих мачт — по шесть 12,7-мм пулеметов ДШК. Для управления зенитным огнем установили два 3-м дальномера. Торпедное вооружение демонтировали. Катапульту сняли с корабля еще до начала модернизации и передали на крейсер "Красный Кавказ".

В результате модернизации остойчивость корабля снизилась до опасного уровня, для исправления ситуации приняли решение оснастить корабль бортовыми булями, которые одновременно должны были улучшить ПТЗ.

Второй этап модернизации прошел с ноября 1939 по февраль 1941 г. Були имели длину 144 м и увеличивали ширину корпуса до 32,5 м. Стенки булей толщиной 50 мм поднимались до уровня верхней палубы, повышая суммарную толщину поясной брони до 275 — 175 мм.

Линкор
"Севастополь"
(бывш. "Парижская коммуна"),
1947-1948 гг.



Линкор "Октябрьская революция", 1934 г.

Глубина ПТЗ увеличилась до 6,1 м и по расчетам должна была противостоять взрыву торпеды с боевой частью 170 кг ТНТ.

В результате стандартное водоизмещение выросло с 25 070 до 27 060 т, а полное — с 27 190 до 30 395 т.

В апреле 1941 г. 45-мм полуавтоматы 21-К заменили на 12 x 1 37-мм автоматов 70-К (по три на крыше каждой из 305-мм башен).

Модернизации военного времени

В августе 1941 г. с "Октябрьской революции" сняли четыре 120-мм орудия и вместе с их боевыми расчетами отправили на сухопутный фронт. В конце 1941 г. демонтировали 20-т краны над 3-й башней (в 1943 г. их заменили двумя палубными 12-т кранами, снятыми с недостроенного крейсера "Петропавловск").

В феврале — марте 1942 г. линкор получил четыре дополнительных 37-мм автомата 70-К, установленных по два на мостиках фок- и грот-мачты, к 20 апреля — третью спаренную 76-мм артиллерийскую установку 81-К (на палубе полубака). В сентябре установили опытный образец счетверенного 37-мм автомата 46-К.

В 1944 г. с корабля сняли все ТА.

В 1944 — 1945 гг. на "Октябрьской революции" началась установка РЛС, полученных по ленд-лизу от союзников: американской SG-1 и английских типов 281 и 284.

В апреле — июле 1942 г. "Парижская коммуна" прошла ремонт в Потти, в ходе которого корабль получил 4 дополнительных 37-мм автомата. В августе 1944 г. на линкоре установили английскую РЛС типа 281.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Линкоры "Севастополь", "Петропавловск", "Полтава" и "Гангут" после завершения ходовых испытаний составили 1-ю бригаду линейных ко-

раблей БФ и базировались на Гельсингфорс. В боевых действиях Первой мировой войны практически не участвовали. Лишь дважды они выходили из Финского залива накрытие минных постановок, причем поход "Севастополя" и "Гангута" к Ирбенскому проливу в августе 1915 г. завершился посадкой обоих кораблей на мель. "Севастополь" пострадал довольно серьезно (повреждения днища от форштевня до второй башни, принял более 350 т воды).

В марте 1918 г. все четыре линкора в тяжелых ледовых условиях перешли в Кронштадт. В октябре 1918 г. "Полтава" и "Гангут" были выведены из состава флота и поставлены на долговременное хранение; 24.11.1919 на первом из них произошел пожар, сыгравший в судьбе корабля роковую роль. Несмотря на многочисленные планы восстановления, "Полтаву" так и не удалось ввести в строй. В 1941 г. корпус бывшего линкора, переименованного 7.1.1926 во "Фрунзе", сдали на слом.

"Петропавловск" 31.5.1919 принял участие в безрезультатном морском бою с английскими эсминцами (это было единственное боевое столкновение с неприятельскими кораблями, выпавшее на долю балтийских дредноутов за всю историю их службы), а 13 — 15.6.1919 обстреливал артиллерией ГК восставшие форты "Красная горка" и "Серая лошадь". Во время Кронштадтского мятежа в марте 1921 г. корабли и береговые батареи поменялись местами: "Петропавловск" и "Севастополь", теперь уже выступавшие против большевиков, снова вели дуэль с фортом "Краснофлотский" (бывший "Красная горка") и получили несколько попаданий. После подавления мятежа 31.3.1921 "Петропавловск" переименовали в "Марат", а "Севастополь" — в "Парижскую коммуны". "Гангут", находившийся до апреля 1925 г. на долговременном хранении, 27.6.1925 тоже получил новое имя — "Октябрьская революция".

В 1925 г. "Марат" во главе эскадры МСБМ совершил поход в Кильскую бухту. Линкоры

прошли ремонты и модернизации: "Парижская коммуна" — в 1922 — 1923, 1924 — 1925 и 1928 — 1929 гг., "Марат" — в 1928 — 1931 гг., "Октябрьская революция" — в 1925 — 1926 и 1931 — 1934 гг. В конце 1929 г. "Парижская коммуна" вместе с крейсером "Профинтерн" перешла на Черное море (прибыла в Севастополь 18.1.1930). Во время перехода линкор получил серьезные штормовые повреждения. В 1933 — 1938 гг. он прошел капитальную модернизацию в Севастополе.

"Марат" в 1934 г. нанес визит в Гдыню (Польша), в 1937 г. — в Мемель, Лиепая и Таллин. В мае 1937 г. участвовал в морском параде на Спитхедском рейде в честь коронации Георга VI. Во время советско-финляндской войны "Марат" и "Октябрьская революция" участвовали в обстреле береговых укреплений о. Бьерке (декабрь 1939 г.).

Служба в годы войны

"Марат" 22.6.1941 находился в Кронштадте, с 4.9.1941 привлекался для обстрела вражеских сухопутных позиций под Ленинградом. С 14 по 16 сентября в корабль попали 24 немецких снаряда, но повреждения оказались незначительными. 16.9.1941 "Марат" получил попадания двух авиабомб (погибло 15, ранено 30 чел., вышло из строя одно 120-мм орудие). В ходе массированного авианалета на Кронштадт 23.9.1941 в линкор попали две 1000-кг бомбы, вызвавшие детонацию боезапаса 1-й башни ГК. "Марат" сел на грунт, фактически разломившись на две части. Погибло 325 чел, включая командира корабля. Линкор не восстанавливался и в дальнейшем использовался в качестве несамоходной плавучей батареи; кормовая часть вновь открыла огонь из 3-й и 4-й башен 31 октября. Большую часть 120-мм орудий с корабля сняли и отправили на сухопутный фронт, одну спаренную 76-мм артиллерийскую установку 81-К в 1942 г. передали на "Октябрьскую революцию", а другую — на лидер "Ленинград".

3.11.1942 вошла в строй 2-я башня, защита которой с носовых углов обеспечивалась дополнительной поперечной переборкой на 57 шп. и заливкой образовавшегося коффердама бетоном. К январю 1944 г. полное водоизмещение корабля составляло 19 500 т, длина — 127 м, в состав вооружения входили 3 х 3 — 305-мм/52, 3 х 1 — 76-мм, 4 х 1 45-мм полуавтомата, 5 х 1 37-мм автоматов и 8 х 1 12,7-мм пулеметов, экипаж — 351 чел.

28.11.1950 "Марат" переклассифицирован в несамоходное учебное судно и переименован в "Волхов". Сдан на слом в 1952 г.

"Октябрьская революция" 22.6.1941 находилась в Таллине, 1.7.1941 перебазировалась в Кронштадт (это был единственный выход Балтийского линкора в море за все время войны). С 6.9.1941 активно участвовала в обстрелах вражеских сухопутных позиций под Ленинградом. 21.9.1941 линкор подвергся атаке немецких бомбардировщиков, добившихся трех попаданий в носовую часть корабля. 23.9 и 27.9.1941 получил еще три прямых попадания авиабомбы; кроме того, ряд повреждений нанесли несколько близких разрывов. Линкор сильно пострадал: выведена из строя 2-я и повреждена 3-я башни ГК, сильно разрушен полубак.

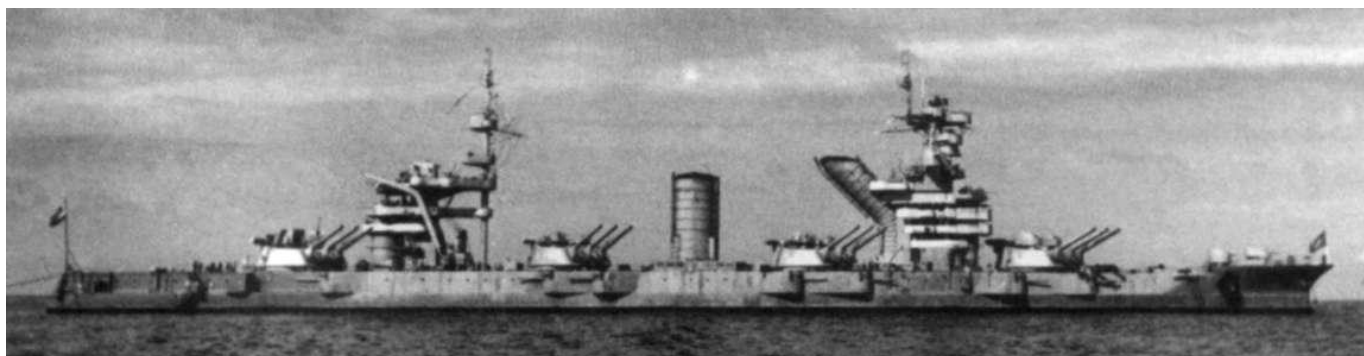
В октябре 1941 г. в "Октябрьскую революцию" попало 7 немецких снарядов, после чего линкор перевели из Кронштадта в Ленинград, к стенке Балтийского завода. Однако вражеские батареи продолжали обстреливать корабль: с декабря 1941 г. по октябрь 1943 г. линкор поразили не менее 10 снарядов. Кроме того, 24.4.1942 ряд повреждений "Октябрьской революции" нанесли близкие разрывы авиабомб. Линкор тоже регулярно, вплоть до января 1944 г., вел огонь по неприятельским позициям, израсходовав за годы войны 1140 305-мм снарядов.

С 24.7.1954 "Октябрьская революция" официально причислена к классу учебных кораблей, 17.2.1956 исключена из состава ВМФ и сдана на слом.

"Парижская коммуна" 22.6.1941 находилась в Севастополе, 1.11.1941 перешла в Поти. Совершила два похода в осажденный Севастополь, где вела огонь по неприятельским позициям (28.11 и 29.12.1941). В январе — марте 1942 г. линкор 5 раз выходил к берегам Крыма для артиллерийской поддержки Керченско-Феодосийской десантной операции. В марте — апреле 1942 г. прошел ремонт в Поти с заменой расстрелянных стволов орудий ГК, но больше в боевых действиях не участвовал. 31.5.1943 "Парижской коммуны" возвращено имя "Севастополь". В сентябре 1943 г. с линкора сняли часть 120-мм орудий и установили их на береговой батарее под Новоросийском. 5.11.1944 корабль вернулся в освобожденный Севастополь. Всего за годы войны он выпустил по неприятелю 1145 (по другим данным, 1159) 305-мм снарядов.

24.7.1954 "Севастополь" переклассифицировали в учебный корабль, а 17.2.1956 исключили из состава ВМФ и сдали на слом.

Линкор "Октябрьская революция" вскоре после окончания войны



Линкоры типа "Советский Союз"

"Советский Союз"	завод № 189, Ленинград	31.7.1938	Не достроен
"Советская Украина"	завод № 198, Николаев	31.10.1938	Не достроен
"Советская Белоруссия"	завод № 402, Молотовск	21.12.1939	Не достроен
"Советская Россия"	завод № 402, Молотовск	27.7.1940	Не достроен

Проектирование

До середины 1930-х гг. возможность постройки линкоров в СССР всерьез не рассматривалась, хотя в инициативном порядке определенные работы в этом направлении велись. В 1935 г. в ЦКБС-1 (Центральное конструкторское бюро спецсудостроения Главморпрома) начали проработку нескольких вариантов линкоров стандартным водоизмещением от 43 до 75 тыс. т. В начале 1936 г. на их основе подготовили ТТЗ на эскизное проектирование двух типов линкоров: для Тихого океана (55 000 т, 9 460-мм орудий броневой пояс 450 мм) и для Балтики (35 000 т, 9 406-мм орудий и броневой пояс 350 мм). В обоих вариантах предъявлялись высокие, практически невыполнимые требования по скорости хода — до 36 уз. В мае 1936 г. скорость снизили до 30 уз., установив толщину бронирования 420 мм для тихоокеанского (проект 23) и 380 мм для балтийского (проект 21) линкоров.

В мае — июне 1936 г. руководство флота, учитывая начало переговоров с Великобританией и стремясь к соблюдению возможных договорных ограничений, остановилось на двух типах линкоров: "А" в 35 000 т (стандартное) с 406-мм орудиями и "Б" в 26 000 т с 305-мм орудиями.

3.8.1936 руководство Морских Сил утвердило ТТЗ на эскизное проектирование линкоров типов "А" (проект 23) и "Б" (проект 25), предложенное на конкурсной основе ЦКБС-1 и КБ Балтийского завода.

Для составления общего технического проекта первого из линкоров избрали вариант КБ Балтийского завода (стандартное водоизмещение 45 900 т, вооружение 9 406-мм, 12 152-мм и 12 100-мм орудий, 2 катапульты, 4 самолета, бронирование борта 380 мм) с изменени-

ями, допускающими рост водоизмещения в пределах 46 — 47 тыс. т, усиление бронирования палуб и носовой оконечности.

Выполняя постановление правительства от 16 июля 1936 г., Отдел кораблестроения УВМС выдал 3 декабря заказ Главморпрому на постройку восьми линейных кораблей (4 типа 23 и 4 типа 25) со сдачи флоту в 1941 г.

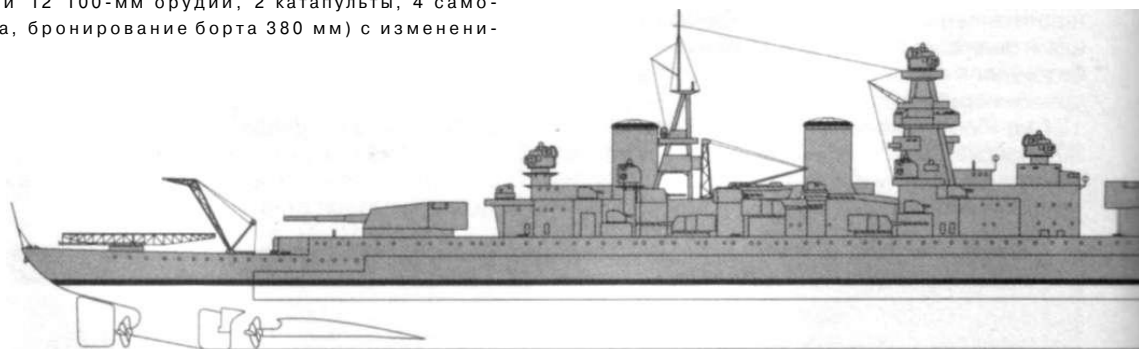
Решением от 13/15.8.1937 правительство определило переработку технического проекта 23 с увеличением стандартного водоизмещения до 55 — 57 тыс. т при оптимизации броневой и конструктивной подводной защиты и отказе от двух кормовых 100-мм башен.

Не дожидаясь утверждения окончательного технического проекта, на Балтийском заводе 15.7.1938 заложили головной линкор проекта 23 — "Советский Союз", 31 октября в Николаеве состоялась закладка однотипной "Советской Украины". Правда, их стапельные места еще не были готовы, и реально работы начались только во втором квартале 1939 г. "Советскую Белоруссию" и "Советскую Россию" заложили в Молотовске (ныне Северодвинск) соответственно 21.12.1939 и 22.7.1940.

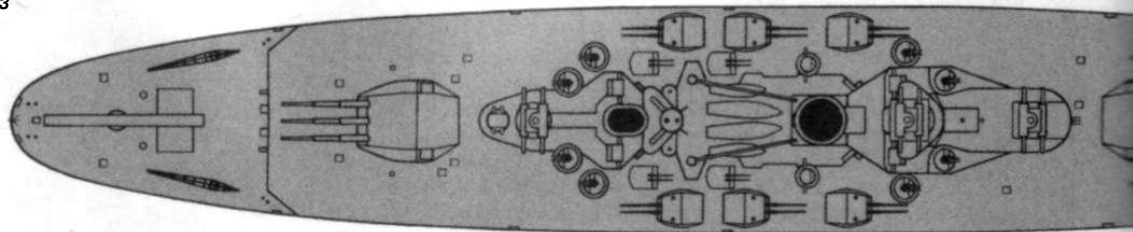
Технический проект корабля (пр. 23) утвердили постановлением Комитета Обороны только 13.7.1939.

В июле 1940 г. наркомат ВМФ представил ЦК ВКП(б) откорректированную программу на третья пятилетку. Предполагалось в 1938 — 1942 гг. построить 6 линкоров проекта 23, причем ни один из них даже не планировалось сдать флоту ранее 1.1.1942.

К осени того же года в наркомате ВМФ убедились, что плановые сроки готовности практически не достижимы, а сама программа нуж-



"Советский Союз", проект 23



дается в сокращении. В соответствии с постановлением от 19.10.1940 отменили закладку очередных крупных кораблей, постройку "Советской Белоруссии" прекратили при готовности 1% (из-за массового брака при клепке). Для трех оставшихся линкоров установили новые сроки спуска на воду, однако их достройке помешала война.

Строительство "Советского Союза" приостановили 10.9.1941 при готовности 21% и законсервировали. Во время войны заготовленную для корабля броню частично использовали для строительства оборонительных сооружений под Ленинградом. После окончания войны достройку корабля по техническому состоянию стапеля признали нецелесообразной, а в 1949 г. корпус спустили на воду и разделали на металл.

"Советская Украина" 15.8.1941 при готовности 18% была захвачена германскими войсками. Во время оккупации корабль частично разобрали на металл. После освобождения Николаева его готовность оценивалась в 15%, стапель был подорван при отступлении немецких войск. От достройки корабля отказались.

Строительство "Советской России" остановили 10.9.1941 при готовности 5,3%. Сразу после окончания войны было принято решение о достройке корабля, однако впоследствии от этого отказались. 18.4.1947 постройку окончательно прекратили и корабль разобрали.

Конструкция

Главный броневой пояс высотой 6,27 м доходил до верхней палубы и имел наклон 5°. Его толщина колебалась от 420 — 406 мм (в районе носовых башен ГК) до 380 — 375 мм в районе ЭУ и кормовой башни. В носу он замыкался 230-мм траверсом, в корме — 180-мм. В нос от траверса толщина пояса уменьшалась до 220 мм. На половине расстояния от форштевня до барбета башни №1 имелся еще один 285-мм траверс (наклонный).

К верхней кромке броневых пояса примыкала 155-мм верхняя палуба, шедшая между концевыми барбетами, уровнем ниже находилась 50-мм противоосколочная палуба, на уча-

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Советский Союз" (проект 23)

Водоизмещение:	стандартное 59 150, полное 65 150 т;
Размерения:	260 (вл)/269,4x36,4 (по ватерлинии) 38,9 (наибольшая)x10,4 м;
Энергетическая установка:	3 ТЗА "Brown-Bovery", 6 ПК, 201 000 л.с., 5280 (полный), 6440 (наибольший) т нефти;
Скорость:	28 уз.
Дальность плавания:	7680 (14) или 5240 (21) миль.
Бронирование:	главный пояс 420 — 375 мм, траверсы 285 и 365 мм; палуба 155 мм (верхняя), 50 мм (средняя), 20 мм (нижняя); башни ГК 495 мм (лоб), 230 мм (борт и крыша); барбеты ГК 425 мм; барбеты 152-мм орудий 65 — 100 мм; рубка 425 мм (стенки) и 250 мм (крыша).
Вооружение:	3 x 3 — 406-мм, 6 x 2 — 152-мм, 6 x 2 — 100-мм, 8 x 4 — 37-мм, 2 катапульты, 4 гидросамолета.
Экипаж:	1664 человека

стке от барбета башни №3 до кормового 180-мм траверса (где верхняя палуба не бронировалась) ее толщина повышалась до 155 мм. От башни №1 до носового 285-мм траверса верхняя палуба имела 100-мм толщину. Уровнем выше верхней палубы шла 25-мм палуба бака.

Боевые рубки защищались 425-мм (носовая) и 220-мм (кормовая) броней.

ПТЗ средней части корпуса на протяжении 123 м выполнялась по итальянской системе Пульезе, имея глубину на миделе 8,2 м. В кормовой части корпуса на длине 33 м использовалась "американская" схема защиты, основанная на сочетании заполненных и пустых отсеков, разделенных плоскими переборками.

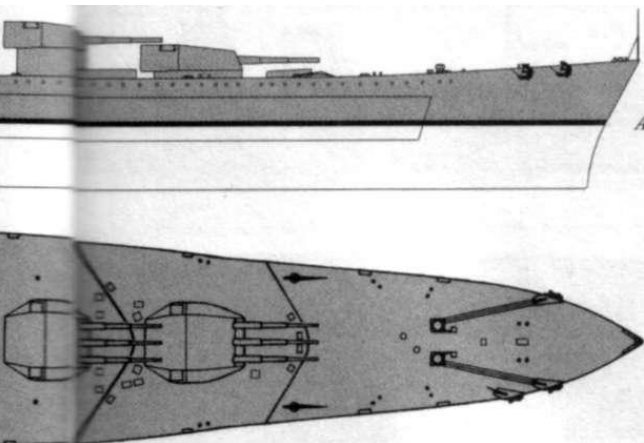
Энергетическая установка состояла из 3 ТЗА Харьковского электромеханического и турбогенераторного завода (по лицензии швейцарской фирмы "Brown-Bovery", кроме того, для головного корабля турбоагрегаты заказали в Швейцарии) суммарной мощностью 201 000 л.с.; пар вырабатывали 6 ПК. Предусматривалась возможность двухчасового форсирования энергоустановки до мощности 230 000 л.с. и достижения скорости до 29 уз. ТЗА унифицировались с крейсерами типа "Кронштадт".

Вооружение состояло из девяти 406-мм/50 орудий Б-37 в трех башнях МК-1. Орудия имели угол возвышения 45°, что обеспечивало дальность стрельбы 1105-кг снарядом 248 кбт.

Управление огнем артиллерии ГК осуществлялось тремя КДП2-8 с двумя 8-м дальномерами в каждом. Каждая башня ГК имела 12-м дальномер.

Двенадцать 152-мм/57 орудий Б-38 противоминной артиллерии размещались в шести двухорудийных башнях МК-4. Управление их огнем осуществлялось четырьмя КДП-4, в каждом из которых располагались по два 4-м дальномера.

Восемь 100-мм зенитных орудий в четырех спаренных башнях получали целеуказание с трех стабилизированных постов наводки с 4-м дальномерами. Дополняли зенитное вооружение 32 37-мм зенитных автомата 46-К ближнего боя в счетверенных башенноподобных установках.



Тяжелые крейсера типа "Кронштадт"

"Кронштадт"	Завод №194, Ленинград	30.11.1939	Не достроен
"Севастополь"	Завод №200, Николаев	5.11.1939	Не достроен

Проектирование

Проектирование тяжелых крейсеров началось в середине 1930-х гг., одновременно с разработкой проектов больших (типа "А") и малых (типа "Б") линкоров. В 1934—1936 гг. было рассмотрено несколько предэскизных и эскизных проектов кораблей с 240-мм и 280-мм орудиями ГК, однако дальнейшего развития они не получили.

1.11.1937 были подготовлены новые тактико-технические требования к тяжелому крейсеру, утвержденные начальником Морских Сил РККА. Состав вооружения: 9 254-мм орудий в трех трехорудийных башнях, 8 130-мм орудий в четырех двухорудийных башнях, 8 100-мм зенитных орудий в четырех двухорудийных башенных установках, 4 счетверенных 37-мм зенитных автомата (уже после начала проектирования количество их было увеличено до шести), 2 трехтрубных 533-мм торпедных аппарата, 80 — 100 мин (в перегруз), 2 самолета КОР-2. Стандартное водоизмещение 22 000 — 23 000 т. Скорость хода — не менее 34 уз.

Проектирование тяжелого (фактически линейного) крейсера, которому был присвоен индекс "проект 69", выполнял коллектив ЦКБ-17 (до января 1937 г. — ЦКБС-1). В ходе работ выяснилось, что уложиться в заданное водоизмещение невозможно — пришлось исключить торпедное вооружение, понизить дальность хода и сократить боезапас.

Эскизный проект 69 закончили в июне 1938 г. Стандартное водоизмещение по сравнению с ТТЗ возросло до 24 450 т, скорость несколько снизилась — до 33,3 уз. Бронирование пришлось в жертву высокой скорости и составляло: главный пояс — 140 мм, траверсы — 210 мм, барбеты башен — 210 мм, средняя палуба — 80 мм и нижняя — 20 мм.

После того, как стали известны элементы строящихся в Германии линейных крейсеров

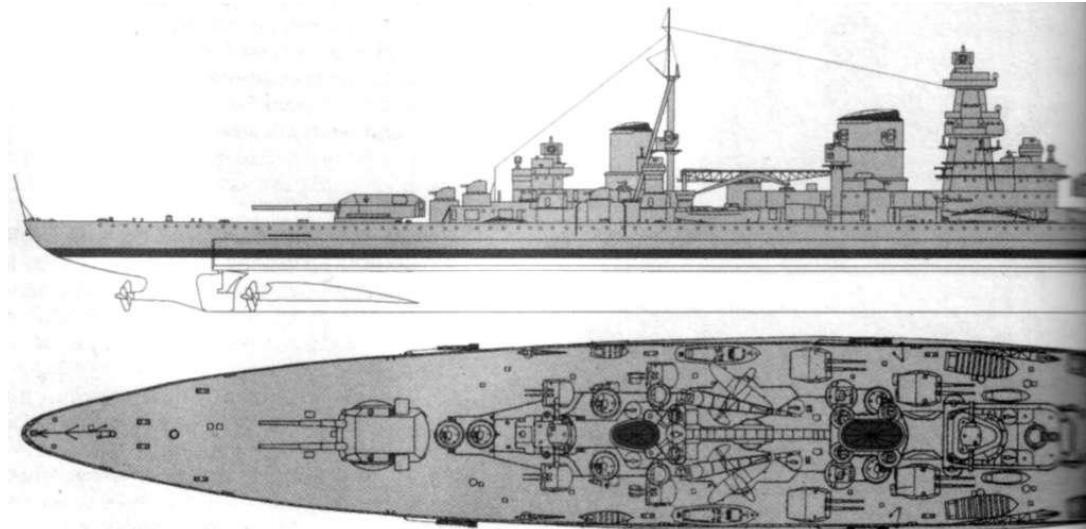
типа "Schamhorst", Комитет Обороны при СНК СССР в конце июня 1938 г. принял решение включить в круг задач, стоящих перед новыми тяжелыми крейсерами, борьбу с этими кораблями. 10 июля были утверждены "Основные тактико-технические задания на проектирование тяжелого крейсера проекта 69". Главный калибр увеличивался до 305 мм, стандартное водоизмещение ограничивалось 31 000 т, скорость хода — 32 уз.

Новый вариант эскизного проекта представили на рассмотрение 20.10.1938. По заключению Управления кораблестроения РККФ, он имел ряд существенных недостатков, для исправления которых была создана специальная комиссия. Итогом ее работы стали следующие рекомендации: замонтировать 130-мм орудия на 152-мм, усилить бронирование и противоминную защиту за счет снижения дальности плавания и оставить без изменения скорость.

При подготовке скорректированного эскизного проекта замечания учли, при этом усилили бронирование боевой рубки, башен главного и противоминного калибров. Незначительно увеличилась длина, ширина и высота борта и, как следствие, водоизмещение.

Скорректированный эскизный проект был рассмотрен ГКО и утвержден 13.7.1939. Наряды на постройку выдали в марте 1939 г., срок сдачи установили в 1943 г. 12.4.1940, через пять месяцев после закладки, постановлением Комитета Обороны, технический проект корабля, наконец, утвердили.

Из-за отставания в создании орудий главного калибра в 1940 г. было решено принять предложение германской фирмы "Крупп" о поставке башен главного калибра с 380-мм артиллерией. На состоявшихся вскоре переговорах германская сторона выразило готовность поставить шесть комплектов двухорудийных 380-мм башен (на два корабля проекта 69) и приборы управления стрельбой к ним.



"Кронштадт", проект 69И

Политическое решение о приобретении в Германии 380-мм башен и ПУС принималось без учета мнения ВМФ. 10.7.1940 было утверждено "ТТЗ на перевооружение корабля проекта 69 германскими 380-мм башнями взамен 305-мм башен МК-15 и ПУС главного калибра". 16 октября того же года проект 69-И (И — иностранный) был готов.

Размещение новых артустановок потребовало значительных изменений общего расположения примерно на 40% длины корабля. ПМЗ удлинялась на 9 м. Для размещения новых приборов управления стрельбой требовалось увеличить габариты боевой рубки, изменить верхние ярусы башенноподобной фокмачты, надстройку под кормовым КДП. В комплект приборов управления стрельбой входили два КДП с одним 10-м дальномером в каждом (устанавливались на местах КДП-8). Все эти изменения привели к тому, что стандартное водоизмещение корабля возросло с 35 250 до 36 240 т, уменьшилась скорость.

В октябре 1940 г. срок сдачи крейсеров сдвинули на 1944 г.

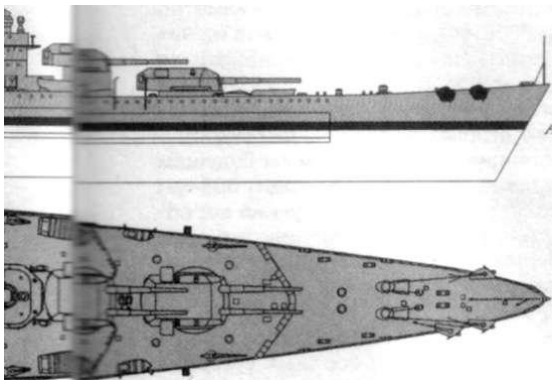
В ноябре 1940 г. договор на поставку 380-мм башен и приборов управления подписали, однако в СССР их так и не отправили.

Строительство "Кронштадта" приостановили 10.9.1941 при готовности 12%. Во время войны заготовленная для корабля броня частично использовалась для строительства оборонительных сооружений под Ленинградом. По окончании войны достройку корабля по техническому состоянию признали нецелесообразной, и его разобрали на металл. К тому времени готовность крейсера составляла всего 7%.

"Севастополь" 15.8.1941 при готовности около 13% был захвачен германскими войсками. Во время оккупации его частично разобрали на металл. После освобождения Николаева готовность корабля оценили в 4%, при отступлении германские войска подорвали стапель, и от достройки отказались.

Конструкция

Главный 230-мм броневой пояс высотой 5 м устанавливался с наклоном 6° наружу и закрывал среднюю часть корпуса на протяжении между барбетами концевых башен (76,8% от длины корпуса по ватерлинии) и замыкался траверсами: 330-мм носовым и 260-мм кормовым.



Тактико-технические характеристики тяжелых крейсеров типа "Кронштадт" (проект 69)

Водоизмещение:	стандартное 35 250 т, полное 41 540 т
Размеры:	250,5 x 31,6 x 9,45 м
Энергетическая установка:	3 ТЗА, 12 ПК, 201 000 л.с., 5450 т нефти;
Скорость	33 уз.
Дальность плавания	8300 (14,5) миль.
Бронирование:	главный пояс 230 мм; траверсы 330 — 260 мм; средняя палуба 90 мм; нижняя палуба 30 мм; башни ГК 330 мм, барбеты ГК 330 мм, рубка 330 мм
Вооружение:	3 x 3 — 305-мм, 4 x 2 — 152-мм, 4 x 2 — 100-мм, 7 x 4 — 37-мм, 4 x 2 — 12,7-мм пулемета, 1 катапульта, 2 гидросамолета
Экипаж:	1037 человек

К верхней кромке пояса примыкала 90-мм средняя броневая палуба. Ниже располагалась 30-мм противоосколочная палуба, вне цитадели утоньшавшаяся до 15 мм.

Бронирование рубки составляло: стенк 330 — 260 мм, крыши — 125 мм; барбеты башен ГК — 330 мм выше средней палубы, и 30 мм — ниже; барбеты башен 152-мм орудий — 75 — 50 мм.

Противоминная защита в пределах цитадели имела глубину 6 м и относилась к "американскому" типу, она состояла из пяти продольных переборок и булей. Толщина переборок — от 14 до 20 мм.

Энергетическая установка включала 3 ТЗА Харьковского электромеханического и турбогенераторного завода (по лицензии швейцарской фирмы "Brown-Boveri") суммарной мощностью 201 000 л.с.; пар вырабатывали 12 ПК 7у-бис (37 атм. температура 380°С). Предусматривалась возможность двухчасового форсирования энергоустановки до мощности 230 000 л.с. и достижения скорости 33 уз. ЭУ размещалась эшелонно в шести котельных и трех машинных отделениях.

По проекту ГК должен был состоять из трех трехорудийных 305-мм башенных установок МК-15, расположенных в диаметральной плоскости. 305-мм/54 орудия Б-50 имели угол возвышения 45°, что обеспечивало дальность стрельбы 470-кг снарядом 260 кбт.

Управление огнем артиллерии ГК осуществлялось двумя КДП-8 с двумя 8-м дальномерами в каждом: на башенноподобной фокмачте и на кормовой надстройке. В каждой башне имелся 12-м дальномер.

Противоминный калибр насчитывал 8 152-мм орудий в четырех двухорудийных башнях МК-17 в средней части корпуса. Их огнем управляли два КДП-4. Для обеспечения огня зенитных 100-мм установок МЗ-16 имелись два стабилизированных поста наводки с 4-м дальномерами.

Зенитная артиллерия ближнего боя состояла из семи счетверенных 37-мм автоматов 46-К в бронированных гнездах. Кроме того, предусматривалась установка четырех спаренных 12,7-мм пулеметов ДШК.

США

Линкор "Arkansas"



BB-32 "Arkansas" "NewYork Shipbuilding",	25.1.1910	14.1.1911	9.1912	Затоплен 26.7.1946
Кэмден				

Проектирование

Старейший линкор американского флота, принимавший участие во Второй мировой войне.

В июле 1908 г. на ежегодной конференции флотских специалистов в Ньюпорте среди прочих тем обсуждался и вопрос о переходе линкоров, финансирование которых должно было вестись по бюджету 1909 г. (будущих "Arkansas" и "Wyoming"), на более крупный, 14-дюймовый калибр главной артиллерии. Большинство участников конференции поддержало эту идею, и 26.8.1908 Секретарь флота (морской министр) приказал Бюро по конструированию и ремонту начать разработку корабля с 356-мм артиллерией в двух вариантах: 8 орудий в четырех башнях (проект 404) и 10 — в пяти башнях (проект 502). Поскольку само орудие еще только проектировалось, на случай, если его доводка затянется, Бюро в инициативном порядке параллельно приступило к проработке варианта установки на линкорах ближайшей серии нового, более длинного 305-мм/50 орудия (на первых сериях американских дредноутов стояли орудия с длиной ствола 45 клб), работа над которым находилась на завершающей стадии. Вариант с 305-мм артиллерией получил номер 601.

Довольно скоро выяснилось, что водоизмещение и размеры кораблей с 356-мм артиллерией первоначально оценивались излишне оптимистично — водоизмещение пятибашенного проекта 502 на 2000 т превысило первоначально заявленные 25 000 т. Это создавало

серьезные проблемы эксплуатационного характера — в 1908 г. в США имелся всего один док, который мог вместить такой корабль, причем находился он в Перл-Харборе. Быстрого решения этой проблемы не предвидилось, поэтому уже в сентябре 1908 г. последовало решение отложить пятибашенный вариант на будущее и сосредоточить усилия на четырехбашенной версии — при оценочном водоизмещении 24 000 т проблем с докованием такого корабля не ожидалось. Проект 601 с 305-мм артиллерией также имел возможность доковаться как на Восточном, так и на Западном побережье США.

При рассмотрении 404-го и 601-го проектов Генеральный совет 30.12.1908 сделал окончательный выбор в пользу последнего. Тому имелось несколько причин: во-первых, готовность 305-мм орудия ожидалась заметно раньше, чем 356-мм, к тому же первое из них имело преимущество с уже имеющимся 305-мм/45 орудием и каких-либо неприятностей с его испытаниями и внедрением не предвиделось; во-вторых, по мнению Бюро вооружений, дистанция боя в ближайшем будущем расти не должна, а на существующих 305-мм орудия пробивало любую стоящую на кораблях броню и уступало 356-мм только в весе снаряда; в-третьих, 12 305-мм орудий обеспечивали больший процент попаданий в сравнении с 8 356-мм.

Решение о строительстве двух линкоров с 12 305-мм орудиями Конгресс США утвердил 3.3.1909.

Вверху: линкор
"Arkansas"

Конструкция

По общим конструктивным решениям "Arkansas" и "Wyoming" являлись логическим развитием проектов предшествующих 12-дюймовых линкоров американского флота, вместе с тем дополнительная 6-я башня ГК вызвала заметное увеличение их размеров. Кроме того, в отличие от предшественников, эти корабли имели гладкопалубные корпуса с плавным подъемом палубы к носовой оконечности, что обеспечивало им хорошую мореходность, хотя противоминная батарея сильно страдала от заливания и брызг.

Общая схема защиты соответствовала линкорам предыдущих проектов, но в некоторых местах толщину брони увеличили. Главный пояс высотой 2,44 м и длиной по ватерлинии 122 м имел толщину 280 мм, утоньшаясь по нижней кромке до 229 мм. В оконечностях он замыкался траверсами: 280-мм — в носу и 229-мм — в корме. В корму от главного пояса до отделения рулевой машины тянулся узкий 127-мм пояс.

Поверх главного устанавливался верхний пояс ("нижний каземат"), толщина которого изменялась по высоте от 280 мм на стыке с главным поясом до 229 мм по верхней кромке. Броня верхнего каземата 127-мм орудий составляла 165 мм; нижний и верхний казематы в оконечностях также замыкались траверсами такой же толщины, что и пояс. Дымоходы защищались 165-мм броневыми плитами.

Главная броневая палуба толщиной 57 мм примыкала к верхней кромке главного пояса. Над погребами ее толщина повышалась до 76 мм, в то время как в районе КО и МО (между барбеттами 4-й и 5-й башен) бронирование отсутствовало.

От носового траверса к форштевню шла плоская броневая палуба толщиной 38 мм. Кахтерштевню от кормового каземата тянулась 51-мм палуба, которая над рулевой машиной приобретала форму карапасной и утолщалась до 76-мм.

Тактико-технические характеристики линкора "Arkansas" по состоянию на декабрь 1941 г.

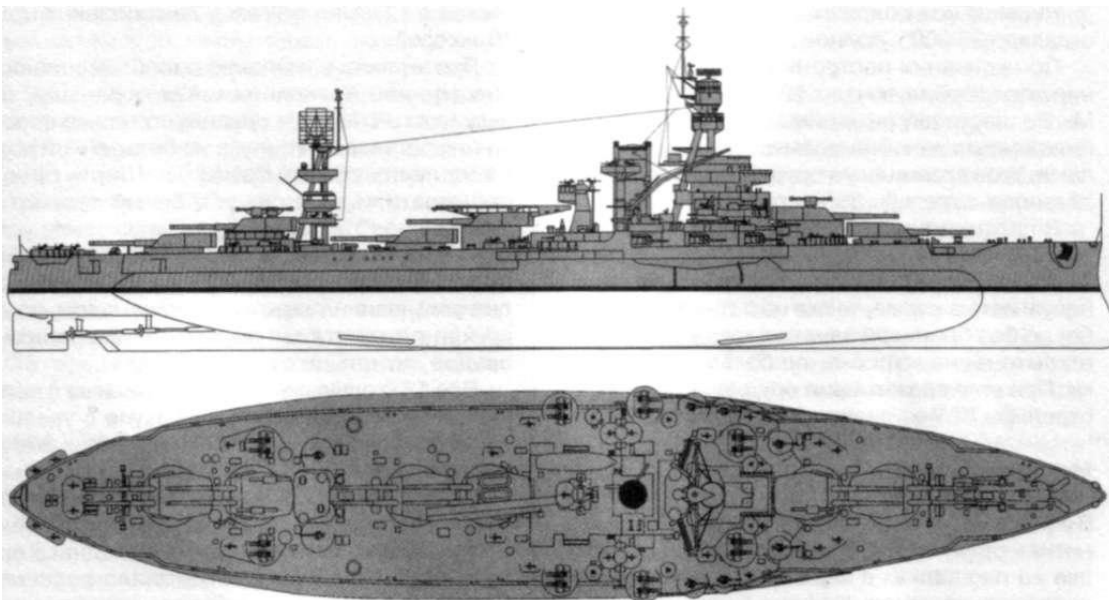
Водоизмещение:	стандартное 26 066, полное 30 610 т
Размерения:	168,9 (вл)/171,3x32,3x9,1 м
Энергетическая установка:	4 ПТУ "Parsons", 4 ПК "White-Foster", 28 000 л.с., 3786 т нефти
Дальность плавания:	7000 (18) миль
Скорость:	21 уз.
Бронирование:	главный пояс 280 мм, верхний пояс 280 — 229 мм, траверсы 280 (носовой) и 229 (кормовой) мм, верхняя палуба 114 — 132 мм, нижняя 57 мм, рубка 292 мм, башни 305 — 203 мм, барбеты 280 мм, казематы 165 мм
Вооружение:	6 x 2 — 305-мм/50, 16 x 1 — 127-мм/51, 8 x 1 — 76-мм/50, 1 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1242 человека

Уровнем выше броневой шла батарейная палуба толщиной 44 мм в районе каземата, а на остальном пространстве между 2-й и 6-й башнями — 25 мм.

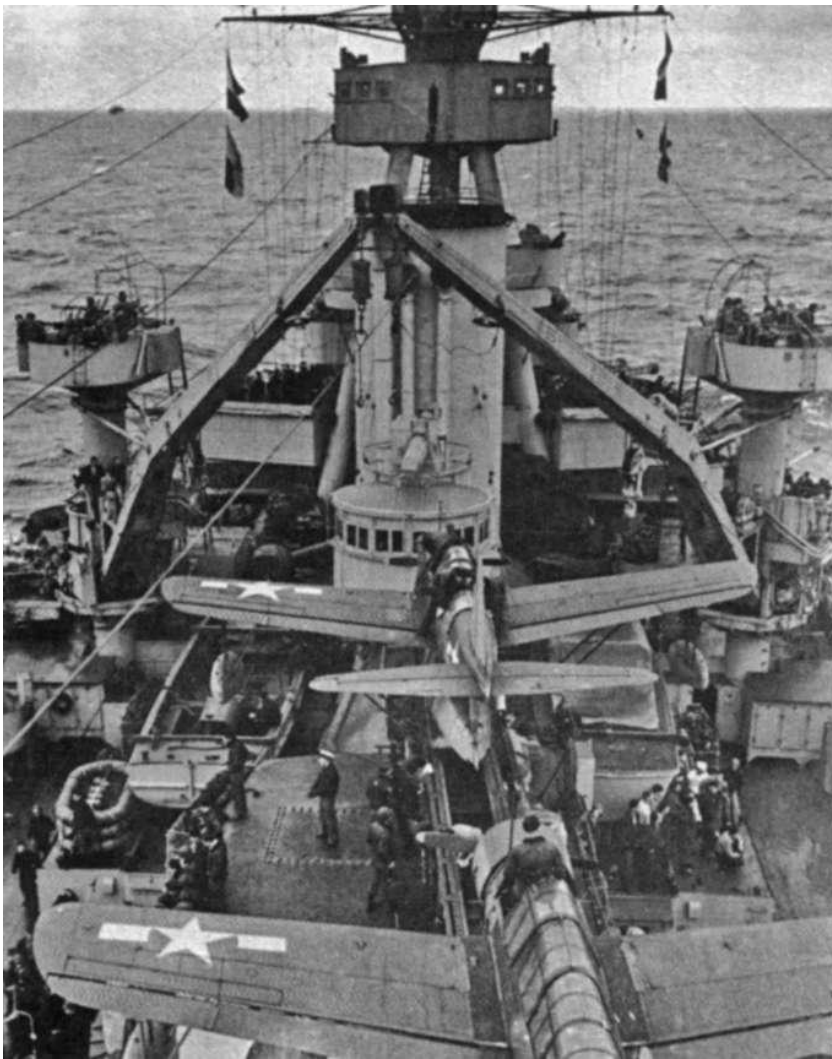
Бронирование башен не отличалось от предшествующих типов: лобовая плита — 305 мм, боковые — 203 мм, крыша — 76 мм. Толщина стен боевой рубки достигала 292 мм, крыши — 76 мм.

Противоторпедная 38-мм переборка простиралась в длину от носового торпедного отсека до кормового барбета, а по высоте — от второго дна до броневой палубы. Защита включала также слой угля, отделенный от наружного борта воздушным промежутком — расширительной камерой. Общая глубина ПТЗ у миделя составляла 7,1 м.

Энергетическая установка — четырехвальная ПТУ "Parsons" с прямой передачей на валы. МО было зажато между кормовыми группами башен. В трех КО размещались 12 ПК "Wabcock & Wilcox", дымоходы выводились в две трубы. Проектная мощность ЭУ — 28 000 л.с., контрактная скорость — 20,5 уз. На испытаниях



"Arkansas", 1945 г.



**Линкор
"Arkansas",
вид с грот-мачты,
февраль 1944 г.**

"Arkansas" достиг 21,22 уз. при мощности 28 787 л.с. Основным топливом, как и ранее, был уголь. Максимальный запас составлял 2699 т, кроме того, корабль принимал до 458 т нефти.

Нормальное водоизмещение "Arkansas" составляло 26 000 т, полное достигало 27 240 т.

По окончании постройки главное вооружение кораблей включало 12 305-мм/50 орудий Mk.7 в шести двухорудийных башнях Mk.9, расположенных линейно-возвышенно тремя группами. Угол возвышения орудий 15° обеспечивал дальность стрельбы 395-кг снарядом 116 кбт.

В противоминную батарею входило 21 орудие 127-мм/51 Mk.7. Из них 10 находились в каземате в средней части корабля, четыре в носу и пять в корме, также на батарейной палубе, но без броневой защиты, и еще два стояло открыто на надстройке, по бокам боевой рубки. При угле возвышения орудия 20° дальность стрельбы 22,7-кг снарядом составляла 78 кбт.

Модернизации

В 1916 г. на "Arkansas" установили 4 76-мм зенитных орудия: два на крыше 5-й башни, и еще два на площадках в верхней части оснований шлюпочных кранов. К концу Первой мировой

добавили еще четыре: два на крыше 3-й башни и два на палубе в районе барбета 5-й башни. На решетчатых мачтах смонтировали восьмиугольные платформы — "противоторпедные посты".

После возвращения из Европы в начале 1919 г. "Arkansas" прошел ремонт на верфи в Норфолке, в ходе которого усилили бронирование крыш башен и боевой рубки с 76 до 152 мм и модернизировали систему управления огнем ГК.

В сентябре того же года с корабля демонтировали пять 127-мм орудий.

С осени 1925 по ноябрь 1926 г. на "Arkansas" прошли работы в соответствии с программой модернизации угольных дредноутов, по которой они переводились на нефтяное отопление и оснащались булями. Для улучшения подводной защиты линкор получил по бортам противоторпедные були, лишившись при этом подводных ТА. Ширина корпуса возросла с 28,4 до 32,3 м — величины, предельной для прохождения Панамского канала. Общая глубина ПТЗ на миделе достигла 9 м. Внутри були разделились на верхнюю и нижнюю части, игравшие роль расширительных камер и не служивших для хранения топлива.

В ходе модернизации провели усиление палубного бронирования. Толщину батарейной палубы над погребами увеличили до 114 мм, над КО — до 120 мм, а над МО — до 132 мм. Фактически эта палуба стала главной броневой палубой, а находившаяся ниже третья (бывшая главная броневая) стала противоосколочной.

Дополнительные плиты толщиной 44 мм также уложили поверх имеющейся брони на крышах башен ГК и боевой рубки.

Обновили и модернизировали систему управления огнем ГК. На крышах башен №2 и №5 установили вращающиеся башенки с 20-футовыми (6,09-м) дальномерами. По сторонам решетчатой фок-мачты, на палубе надстройки, в небольших цилиндрических башенках разместили два новых центральных поста для управления огнем 127-мм пушек, выпускавшихся в США по образцу английских фирмы "Виккерс".

Претерпело изменение расположение противоминной артиллерии. Как и раньше, она включала 16 127-мм орудий, но только восемь из них остались в корпусе на батарейной палубе на своих старых позициях. Шесть орудий переместили во вновь устроенный каземат на верхней палубе, причем для увеличения углов обстрела края каземата выступали за линию борта, образуя спонсоны. Еще два 127-мм орудия установили открыто над казематом, на его крыше расположили восемь 76-мм зенитных орудий, по четыре с каждого борта.

Все 12 угольных котлов заменили на 4 новых нефтяных "White-Foster", что вкупе с увеличением запаса топлива (нормальный — 3786 т, предельный — 5543 т) привело к росту дальности плавания до 14 000 миль экономическим 10-уз. ходом, или до 7000 миль 18-уз. Турбинная установка осталась прежней, однако применение новых котлов позволило развивать большую мощность и избежать потери скоро-

сти хода — на испытаниях линкор показал 21,41 уз. при 43 187 л.с.

Дымоходы от всех котлов свели в одну трубу. Решетчатую грот-мачту, ранее стоявшую между второй дымовой трубой и 3-й башней ГК, ликвидировали, а вместо нее между 4-й и 5-й башнями ГК появилась треногая.

Пост управления огнем ГК со снятой грот-мачты перенесли на небольшую надстройку, оборудованную за дымовой трубой.

На крыше 3-й башни ГК смонтировали пороховую катапульту для запуска гидросамолетов.

В результате модернизации водоизмещение линкора повысилось примерно на 3000 т: нормальное — до 27 900 т, полное — до 29 000 т.

Модернизации военного времени

В ходе модернизации с 6 марта по 26 июля 1942 г. на "Arkansas" решетчатую фок-мачту заменили на треногую, все 127-мм орудия, кроме шести в верхнем каземате, демонтировали. Угол возвышения орудий ГК довели до 30°, что повысило дальность стрельбы до 134 кбт (заряжание теперь стало возможно только при постоянном угле 0°), модернизировали система управления стрельбой, установили РЛС SK, SG, SC и FC Mk.3.

Зенитное вооружение усилили установкой двух дополнительных 76-мм орудий (стало 10). Кроме того, разместили 4 x 4 28-мм автомата ("чикагские пианино") и 20 20-мм "эрликонов".

В сентябре на линкоре число счетверенных 28-мм автоматов довели до шести, а в декабре — до восьми. Тогда же число "эрликонов" достигло 26 стволов.

В апреле — мае 1943 г. 28-мм автоматы заменили на такое же число 40-мм счетверенных "бофорсов".

В мае 1944 г. вместо 4 x 1 "эрликонов" установили 2 x 4 20-мм автомата Mk. 15.

С 14 сентября по 7 ноября 1944 г. в Бостоне линкор прошел очередное усиление зенитного вооружения, после чего на нем насчитывалось 12 x 1 76-мм орудий, 9 x 4 40-мм и 2 x 4 и 28 x 1 20-мм автоматов. Численность экипажа возросла до 1650 человек. Установили вторую РЛС SG. Для управления огнем 76-мм орудий разместили два поста Mk.51: один на носовой надстройке (на месте снятого дальномера), второй на верхней площадке треногой грот-мачты, на месте РЛС SK, которую для этого пришлось перенести на фок-мачту.

Летом 1945 г. планировалась очередная масштабная модернизация, в ходе которой линкор должен был получить новые универсальные двухорудийные установки с 127-мм/38 орудиями, однако окончание войны привело к отмене этих планов.

Служба в довоенный период

14 февраля 1913 г. "Arkansas" получил повреждение, наскочив на коралловый риф. В апреле-сентябре 1914 г. обеспечивал американское присутствие в Вера-Крус, Мексика. В 1916 г. прошел ремонт и модернизацию зенитного во-

оружия; на линкоре проходили обучение артиллерийские расчеты для торговых судов.

В июле 1918 г. "Arkansas" прибыл в Росайт и присоединился к Гранд-Флиту, осуществлял прикрытия конвоев и обеспечение действий британских линейных сил. В ноябре участвовал в церемонии сдачи германских кораблей.

С августа 1921 г. — флагман линейных сил Атлантического флота. В 1925 — 1926 гг. прошел капитальный ремонт с модернизацией.

Что касается "Wyoming", то по решению Лондонской морской конференции с мая 1930 по июль 1931 г. его частично разоружили и превратили в учебно-артиллерийский корабль. В результате он лишился недавно установленных булей, боевой рубки и бортовой брони, один из котлов вывели из эксплуатации, скорость полного хода упала до 18 уз. Демонтировали башни №3, №4 и №5.

Служба в годы Второй мировой войны

С началом войны в Европе "Arkansas" участвовал в "нейтральном патруле". В июне 1941 г. доставил первый контингент морской пехоты в Исландию. 7 декабря 1941 г. в момент нападения японцев на Перл-Харбор находился на якоре в бухте Каско, штат Мэн. С 14 декабря 1941 г. по 24 января 1942 г. совершил поход в Хваль-фьорд (Исландия). В марте — июле прошел ремонт и модернизацию в Норфолке. С августа занимался сопровождением трансатлантических конвоев.

Летом — осенью 1943 г. использовался как учебный корабль, с октября вернулся к сопровождению конвоев.

В 1944 г. "Arkansas" участвовал в операции "Оверлорд", осуществляя огневую поддержку высадки в Нормандии; 6 июня вел огонь по береговым укреплениям на участке "Омаха"; с 25 июня действовал у Шербурга.

С 10.7.1944 находился на Средиземном море, с 15 августа участвовал в операции "Энвил" — высадке в Южной Франции.

22.11.1944 перешел на Тихий океан, войдя в состав TF.54. С 16 февраля 1945 г. участвовал в обеспечении высадки на Иводзиму (операция "Детachment"), с 25 марта — на Окинаву (операция "Айсберг").

После ремонта и докования с середины июня 1945 г. находился в заливе Лейте. По окончании боевых действий занимался перевозкой войск и снаряжения, связанных с возвращением к постоянной готовности мирного времени (операция "Мэдрик Карпет"). За время Второй мировой войны "Arkansas" награжден четырьмя боевыми звездами.

В феврале 1946 г. выбран для участия в испытаниях ядерного оружия. 1 июля 1946 г. на атолле Бикини "Arkansas" перенес воздушный взрыв "Able" без серьезных повреждений. При подготовке к подводному взрыву "Baker" корабль был поставлен на якорь в 200 м от места установки заряда. 25 июля при проведении взрыва подвергся непосредственному воздействию ударной волны и последующего водяного наката, получив существенные разрушения корпуса, затонул.

15.8.1946 исключен из списков флота.

Линкоры типа "New York"



BB-34 "New York"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	11.9.1911	30.10.1912	4.1914	Затоплен 8.7.1948
BB-35 "Texas"	"Newport News", Ньюпорт	17.4.1911	18.5.1912	3.1914	Корабль-музей с 1948 г.

Проектирование

История создания линкоров типа "New York" восходит к июлю 1908 г., когда на ежегодной конференции флотских специалистов в Нью-порте было принято решение о переходе на 14-дюймовый калибр главной артиллерии. Предполагалось, что это станет возможно еще на кораблях, финансируемых по бюджету 1909 г.

В конце августа 1908 г. Бюро по конструированию и ремонту приступило к работе над эскизным проектом корабля с 10 356-мм орудиями в пяти башнях, получившего номер 502.

Весной 1909 г. Генеральный совет приступил к рассмотрению программы 1911 г., и 21.4.1909 было принято решение о включении в нее двух линкоров водоизмещением 26 000 т. однако вопрос о главном калибре пока оставили открытым — до испытаний нового 356-мм орудия.

Бюро конструирования и ремонта представило улучшенные версии проекта 601 (проект 602) и проекта 502 (проект 506), причем 305-мм вариант рассматривался как резервный. В начале января 1910 г., наконец, прошли испытания 356-мм орудия, которое оправдало все возложенные на него надежды. Нужда в запасном варианте отпала, и 29 марта работы по проекту 602 официально свернули, а уже 24 июня Конгресс утвердил постройку двух новых линкоров (BB-34 "New York" и BB-35 "Texas").

При выборе типа ЭУ конструкторы вновь обратились к паровой машине. Это было связано

с получением первого опыта эксплуатации турбинных установок, которые оказались на 30% менее экономичными по сравнению с традиционной паровой машиной. Произведенные расчеты показали, что для линкоров типа "Arkansas" при экономической скорости хода 12 уз. с паровыми машинами можно было бы достичь дальности плавания 7060 миль, в то время как с турбинами — лишь 5606 миль. Во флоте США всегда придавалось особое значение дальности плавания, и складывающаяся ситуация не могла не вызвать беспокойства Генерального совета. И поскольку фирмы, производящие турбины, заявили о невозможности в обозримом будущем заметно повысить экономичность своей продукции, пришлось остановить свой выбор на старомодной, но хорошо проверенной энергетике. В проект внесли необходимые изменения (так как изначально он готовился с паротурбинной ЭУ). С паровыми машинами винты корабля работали в более выгодных условиях, и для достижения скорости в 21 уз. оказалось достаточно лишь 28 100 л.с, вместо 32 000 л.с. по первоначальному проекту.

Конструкция

Первые американские сверхдредноуты конструктивно представляли собой немного увеличенный вариант линкоров типа "Arkansas". Они имели гладкопалубные корпуса с плавным подъемом палубы к носовой оконечности.

Вверху:
Линкор "New York",
1942 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "New York" по состоянию на декабрь 1941 г.

Общая схема защиты повторяла примененную на "Arkansas" и отличалась лишь в деталях. Главный пояс высотой 2,44 м и толщиной 305 мм утоньшался по нижней кромке до 254 мм. В оконечностях он замыкался 254-мм (в носу) и 280-мм (в корме) траверсами. В корму от главного пояса до отделения рулевой машины тянулся узкий 229-мм пояс.

Поверх главного устанавливался верхний пояс ("нижний каземат"), толщина которого изменялась по высоте от 280 мм на стыке с главным поясом до 229 мм по верхней кромке. Броня верхнего каземата 127-мм орудий составляла 165 мм; нижний и верхний казематы в оконечностях также замыкались траверсами той же толщины, что и пояс. Дымоходы защищались 165-мм броневыми плитами.

Главная броневая палуба толщиной 51 мм примыкала к верхней кромке главного пояса. Над погребами ее толщина повышалась до 76 мм, в то время как в районе КО и МО (между барбетами 3-й и 4-й башен) бронирование отсутствовало. От носового траверса к форштевню шла плоская броневая палуба толщиной 38 мм. К ахтерштевню от кормового каземата тянулась 51-мм палуба, которая над рулевой машиной приобретала форму карапасной и утолщалась до 76-мм. Уровнем выше броневой находилась батарейная палуба толщиной 44-мм — в районе каземата, а на остальном пространстве, между 2-й и 5-й башнями, — 25 мм.

Бронирование башен такое же, как у "Arkansas": лобовая плита — 305 мм, боковые — 203 мм, но крыша стала толще — 102 мм. Броня барбетов башен ГК достигала 305 мм, а ниже броневое пояс утоньшалась до 127 мм. Толщина стен боевой рубки составляла 305 мм, ее крыши — 102 мм.

38-мм противоторпедная переборка простиралась в длину от носового торпедного отсека до кормового барбета, а по высоте — от второго дна до броневой палубы. Защита включала слой угля, отделенный от наружного борта воздушным промежутком — расширительной камерой. Общая глубина ПТЗ у миделя составляла 7,4 м.

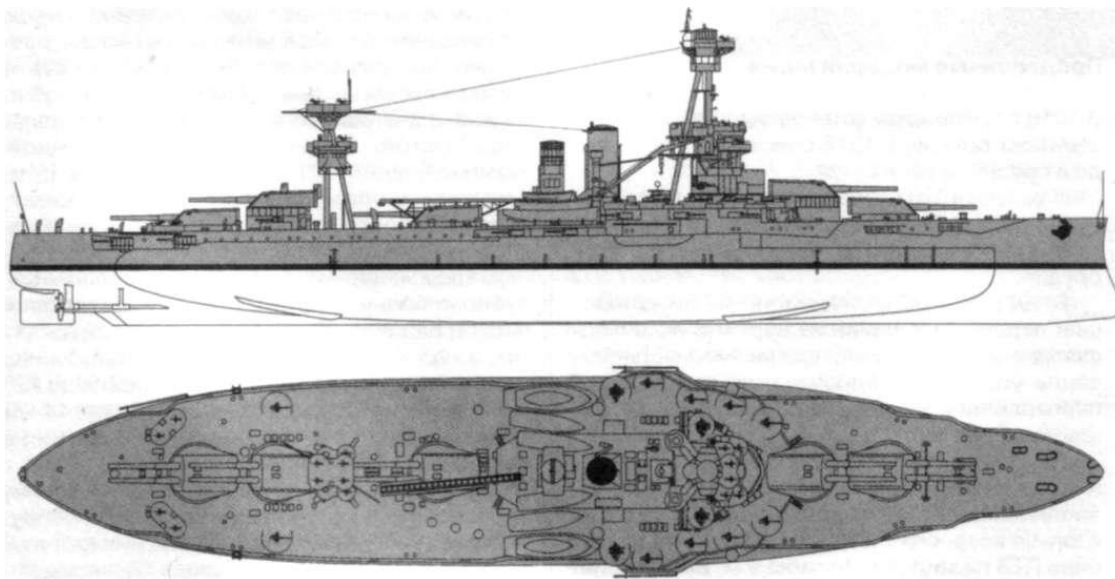
Водоизмещение:	стандартное 27 000, полное 31 924 т
Размерения:	172,2 (вл)/174,8x32,3x9,2 м
Энергетическая установка:	2 ПМ тройного расширения, 6 ПК "Bureau Express", 28 100 л.с, 4600 т нефти
Дальность плавания:	6500 (18) миль
Скорость:	20 уз.
Бронирование:	главный пояс 305 мм, верхний пояс 280 — 229 мм, траверсы 254 (носовой) и 280 (кормовой), верхняя палуба 114 — 132 мм, нижняя 51 мм, рубка 305 мм, башни 305 — 203 мм, барбеты 305 мм, казематы 165 мм
Вооружение:	5 x 2 - 356-мм/50, 10x1 — 127-мм/51, 10x1 — 76-мм/50, 4 x 4 — 28-мм, 8x1 — 12,7-мм пулеметов, 1 катапульта и 3 гидросамолета
Экипаж:	1290 человека

Корабли приводились в движение двумя вертикальными четырехцилиндровыми паровыми машинами тройного расширения, которые работали на два винта. Проектная мощность — 28 100 л.с, что обеспечивало достижение контрактной скорости 21 узел. На испытаниях "Texas" развил скорость 21,13 уз. при мощности 28 850 л.с.

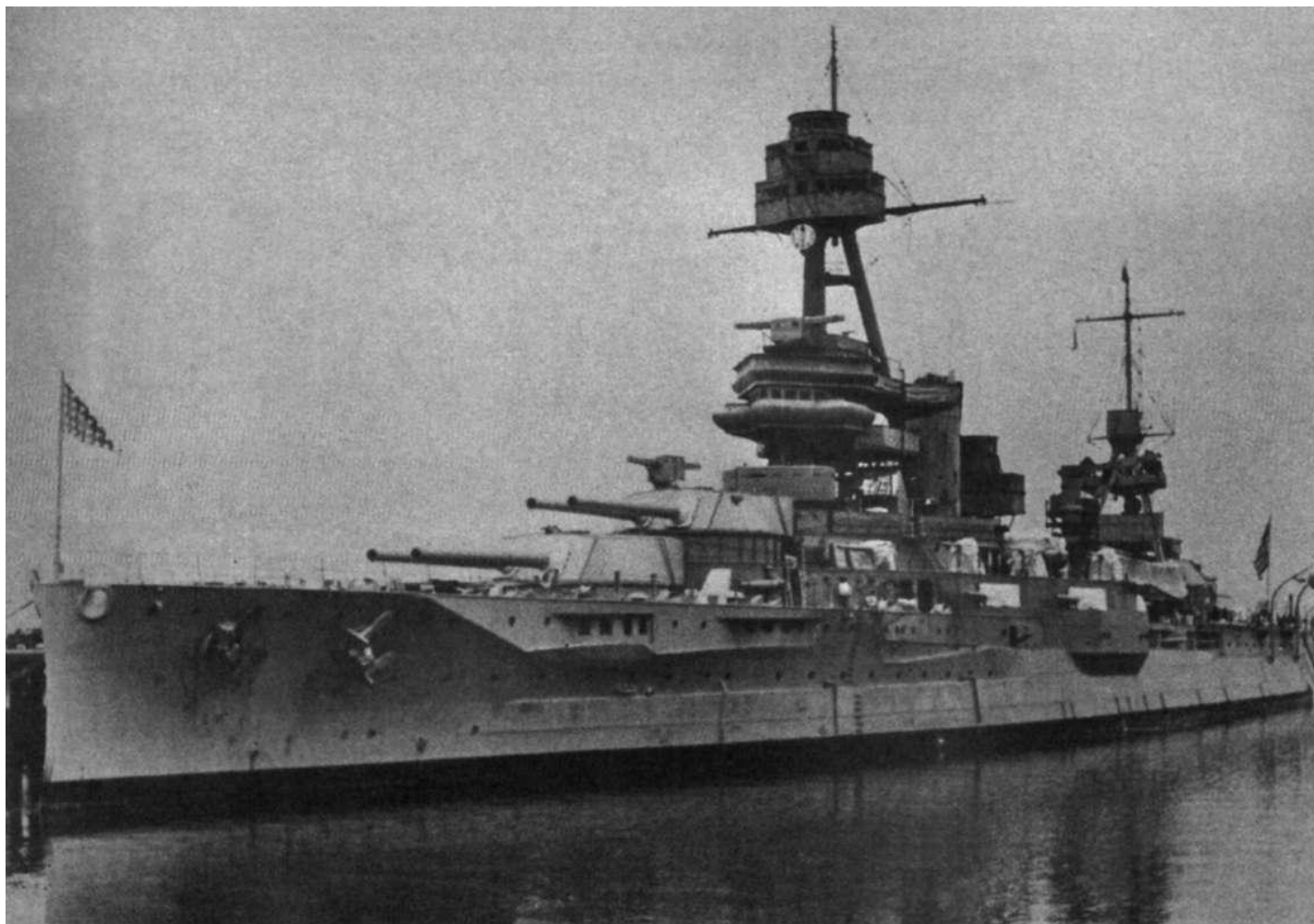
Пар вырабатывали 14 угольных ПК "Wabcock & Wilcox", расположенных в трех КО. Максимальный запас топлива составлял 2960 т угля и 464 т нефти (последняя разбрызгивалась в топках поверх угля).

По окончании постройки главное вооружение кораблей состояло из 10 356-мм/45 орудий Mk.8 в 5 двухорудийных башнях: четыре линейно-возвышенно в оконечностях и одна в средней части корабля. При максимальном угле возвышения 15' дальность стрельбы 681-кг снарядом составляла 114 кбт.

Противоминная батарея включала 21 127-мм/51 орудие, размещение которых повторяло предыдущий тип "Arkansas". 10 из них находилось в каземате в средней части



"New York", 1942 г.



Линкор "Texas"

корабля, 4 — в носу и 5 — в корме, также на батарейной палубе, но без броневой защиты, и еще 2 — открыто на надстройке, по бокам боевой рубки.

Торпедное вооружение — четыре 533-мм траверзных подводных торпедных аппарата.

Нормальное водоизмещение линкоров при вступлении в строй составляло 26 455 т, полное 27 933 т.

Предвоенные модернизации

В 1916 г. на линкоры установили по 2 76-мм/50 зенитных орудия, в 1918 г. их число увеличили до 6 орудий, а затем — до 8.

В начале 1920 г. с обоих линкоров сняли четыре носовых (как самых "мокрых") и одно кормовое (из-за малых углов обстрела) 127-мм орудия.

В 1925 — 1927 гг. "New York" и "Texas" прошли переоборудование на верфи ВМС в Норфолке в соответствии с программой модернизации угольных дредноутов, по которой они переводились на нефтяное отопление и оснащались булями.

Для улучшения подводной защиты корабли получили по бортам противоторпедные були, лишившись при этом подводных ТА. Ширина корпуса возросла с 29,1 до 32,3 м. Общая глубина ПТЗ на миделе достигла 9 м. Внутри були

разделялись на верхнюю и нижнюю части, обе они играли роль расширительных камер и для хранения топлива не использовались. Отсеки двойного борта, ранее содержавшиеся пустыми, теперь служили для хранения жидкого топлива. Шедший дальше вглубь корпуса до внешней переборки угольных ям отсек, ранее использовавшийся как расширительная камера, теперь также стал нефтяной цистерной. Отсек, ранее занимавшийся угольными ямами, разделили продольной переборкой на две камеры, из которых внешняя (ближе к борту) служила для хранения нефти, а внутренняя оставалась пустой, в качестве фильтрационной. Таким образом, ПТЗ общей глубиной 9,15 м, состояла из пяти камер (от борта к диаметральной плоскости: пустота, жидкость, жидкость, жидкость, пустота).

В ходе модернизации провели усиление палубного бронирования. Толщину батарейной палубы над погребами и МО увеличили до 114 мм, а над КО — 132 мм. Толщину палубы над отделением рулевой машины повысили до 120 мм. Дополнительные плиты толщиной 44 мм также уложили поверх имеющейся брони на крышах башен ГК и боевой рубки.

Из вооружения модернизировали систему управления огнем ГК, заменив старое оборудование приборами и системами, аналогичными тем, что несли линкоры типов "Tennessee" и

"Colorado". Они располагались в двух массивных трехъярусных рубках — одна поверх носовой треноги, вторая — за дымовой трубой. Как и на линкорах типа "Arkansas", перед кормовыми башнями установили короткую треногую грот-мачту с наблюдательными постами, прожекторными мостиками и 4 x 1 12,7-мм пулеметами. Еще четыре таких пулемета стояли на "зенитном" мостике на носовой треноге.

На крышах башен №2 и №4 установили вращающиеся башенки с 20-футовыми (6,09-м) дальномерами, еще один такой же дальномер разместили на носовой надстройке.

Для корректировки огня корабли получили авиагруппу из трех гидросамолетов и пороховую катапульту, смонтированную на крыше башни ГК №3.

Противоминную батарею значительно перестроили. Шесть орудий с батарейной палубы переместили на уровень вверх, во вновь устроенный каземат на верхней палубе, причем для увеличения углов обстрела края каземата выступали за линию борта, образуя спонсоны. Еще 2 127-мм орудия остались на старых позициях в открытых установках на палубе надстройки, по сторонам боевой рубки. На батарейной палубе осталось 8 127-мм орудий: 4 в кормовых казематах (небронированных) и 4 в бронированном каземате в средней части корпуса.

Зенитная батарея по составу изменений не претерпела, но 76-мм орудия теперь располагались иначе: по 4 с каждого борта на крыше нового каземата 127-мм артиллерии.

Замена котлов стала возможной благодаря наличию неиспользованного оборудования и механизмов, оставшихся от сорванной Вашингтонским договором программы строительства нового линейного флота. В результате 14 угольных ПК заменили на 6 нефтяных котлов "Vigeau Express", дымоходы от которых вывели в одну трубу. Нормальный запас нефти составил 2800 т, максимальный — 4600 т.

Паровые машины при модернизации капитально отремонтировали (хотя имелись планы заменить их на турбоэлектрическую ЭУ). Из-за возросшего водоизмещения и увеличения ширины корпуса скорость несколько снизилась — на испытаниях после завершения работ "Texas" развил 19,72 уз. при мощности 25 402 л. с.

После модернизации нормальное водоизмещение линкоров составило 28 700 т, а полное достигло 30 000 т.

На "New York" в декабре 1938 г. установили экспериментальную РЛС XAF, на "Texas" в январе 1939 г. — РЛС CXZ.

В конце 1940 — начале 1941 г. на линкорах провели ограниченную модернизацию, в ходе которой угол возвышения орудий ГК увеличили до 30°, дальность стрельбы возросла до 123 кбт.

К 1.11.1941 оба корабля получили по 4 x 4 28-мм автомата: 2 разместили по бокам боевой рубки на местах снятых 127-мм орудий, еще 2 — на верхней палубе ближе к кормовой части, в районе основания грот-мачты. Сняли 4 кормовых 127-мм орудия с батарейной палубы, тогда же установили еще 2 76-мм зенитных орудия (всего стало 10).



Модернизации военного времени

"Texas" и "New York" в августе 1942 г. получили по 4 x 4 28-мм автомата (стало 8), тогда же демонтировали оставшиеся 127-мм орудия с батарейной палубы. Кроме того, установили по 42 x 1 20-мм "эрликона".

В 1943 — 1944 гг. 28-мм автоматы постепенно заменялись на счетверенные 40-мм "бофорсы" (так, в ноябре 1943 г. корабли имели по 4 установки того и другого типа).

В ноябре 1944 г. зенитная батарея кораблей состояла из 10 x 1 76-мм орудий, 10 x 4 40-мм "бофорсов" и 44 x 1 и 1 x 2 20-мм "эрликона".

В начале войны корабли оснастили РЛС SG, SK (вместо экспериментальных РЛС) и FC Mk.3.

Вверху:
линкор "Texas"

Осенью 1944 г. для управления огнем 76-мм зениток установили две артиллерийские РЛС Mk.51.

Летом 1945 г. планировалась перевооружить оба линкора универсальными двухорудийными установками с 127-мм/38 орудиями, однако с окончанием войны эти планы отменили.

Служба в довоенный период

8 1914 г. "New York" (с апреля по июль) и "Texas" (26 мая — 8 августа) обеспечивали американское присутствие в Вера-Крус (Мексика); кроме того, "Texas" находился в мексиканских водах в октябре — декабре.

В мае — августе 1917 г. "Texas" осуществлял подготовку артиллерийских команд для торговых судов. 27.9.1917, закончив ремонт с модернизацией, "Texas" шел на мель в районе Блок-Айленда — восстановление боеготовности шло до конца года.

"New York" с 7.12.1917 находился в Скапа-Флоу в качестве флагмана 6-й эскадры линкоров Гранд-Флита. Осуществлял прикрытие конвоев и обеспечение действий британских линейных сил. 11.2.1918 в Скапа-Флоу прибыл "Texas". 30 июня он прикрывал американские минные постановки в Северном море. 21.11.1918 оба линкора участвовали в церемонии сдачи немецких кораблей в Скапа-Флоу.

После возвращения из Европы "Texas" и "New York" прошли ремонт и модернизацию, а в 1925 — 1927 гг. — капитальные ремонты с модернизацией ГЭУ и артиллерии.

25.11.1924 г. в ходе учебных стрельб "Texas" потопил недостроенный ЛК "Washington" (израсходовано 14 356-мм снарядов).

В конце 1927 г. "New York" переведен в Сан-Диего. "Texas" в конце 1930 г. модернизирован для службы в качестве флагманского корабля ВМС США и до 1937 г. находился в составе Тихоокеанского флота. Весной 1937 г. "New York" принял участие в торжествах на Спитхедском рейде по случаю коронации Георга VI.

Служба в годы Второй мировой войны

К началу войны в Европе оба линкора входили в состав Атлантического флота.

"New York" с июня 1941 г. участвовал в "нейтральном патруле"; в июле принял участие в "мирной оккупации" Исландии. 7.12.1941 находился на якоре в бухте Каско, штат Мэн. С конца декабря включился в сопровождение трансатлантических конвоев.

В ноябре 1942 г. "New York" был включен в состав TF.34 для участия в операции "Торч". 8 — 9 ноября оказывал артиллерийскую поддержку войскам и вел контрбатареиную борьбу в районе Сафи (140 миль южнее Касабланки) и Федалы (15 миль севернее). Затем занимался эскортированием конвоев в Марокко.

До ноября 1944 г. обеспечивал подготовку личного состава артиллерийских боевых частей во внутренних водах США. С начала декабря действовал на Тихом океане.

С 16.2.1945 "New York" в составе TF.54 поддерживал высадку на о. Иводзима; с 29 марта — на Окинаву. 14.4.1945 поврежден в резуль-

тате попадания самолета-"камикадзе" в левую опору грот-мачты над башней ГК №3: уничтожен бортовой гидросамолет, повреждены антенны корабельной радиостанции.

В июне — июле "New York" прошел ремонт в Перл-Харборе. По окончании боевых действий на Тихом океане осуществлял перевозку войск и снаряжения. 19.10.1945 прибыл в Нью-Йорк. За участие в войне награжден тремя боевыми звездами.

В феврале 1946 г. выделен для участия в испытаниях ядерного оружия, на атолл Бикини прибыл 15 июня. 1.7.1946 "New York" перенес воздушный взрыв "Able"; 25 июля — подводный взрыв "Baker" без серьезных повреждений. После дезактивации отбуксирован на атолл Кваджалейн, затем в Перл-Харбор. 29.8.1946 исключен из списков флота.

8.7.1948 использован как мишень при испытаниях торпедного оружия, затонул в 40 милях от Перл-Харбора.

"Texas" с 1940 г. участвовал в "нейтральном патруле". С июня 1941 г. осуществлял контроль водных районов Исландии и сопровождение трансатлантических конвоев до района Ньюфаундленда. 20.6.1941 безуспешно атакован герм. ПЛ U-203. Начало войны с Японией встретил в бухте Каско.

До октября 1942 г. корабль занимался доставкой конвоев в Атлантике. В ноябре 1942 г. в составе TF.34 "Texas" участвовал в операции "Торч": являлся флагманом Северной группы высадки. 8 ноября поддерживал десант в районе устья реки Уэд-Себу.

До апреля 1944 г. "Texas" сопровождал трансатлантические конвои, с января 1942 по сентябрь 1944 г. пересек Атлантику 20 раз.

Принимал участие в высадке союзников в Нормандии (операция "Оверлорд"/"Нептун") 6 — 16 июня 1944 г. Оказывал огневую поддержку десанту на участке "Омаха" и далее вел огонь по запросам наступающих частей. С 25 июня "Texas" обстреливал береговые цели в районе Шербурга и вел контрбатареиную борьбу. Поврежден герм. береговой артиллерией: получил попадания 283-мм снаряда в ГКП и 240-мм снаряда в носовую часть корпуса.

С конца июля 1944 г. находился в Средиземном море. С 15 августа участвовал в операции "Энвил". Вел контрбатареиную борьбу у Сен-Тропеза. В середине сентября прибыл в Нью-Йорк для ремонта и модернизации средств ПВО перед уходом на Тихий океан.

С 16.2.1945 "Texas" в составе TF.54 принимал участие в обеспечении высадки десанта на о. Иводзима; а с 26 марта — на о.Окинава. По окончании боевых действий участвовал в операции "Мэджик Карпет" (перевозка демобилизованных военнослужащих и снаряжения в США). За участие во Второй мировой войне удостоен пяти боевых звезд, а в 1991 г. награжден орденом Почетного Легиона.

В июне 1946 г. "Texas" встал на консервацию в Балтиморе. 21.4.1948 отбуксирован в Сан-Джасинто и официально передан штату Техас. 30.4.1948 исключен из списков флота.

В настоящее время находится в Сан-Джасинто в качестве корабля-мемориала в ведении администрации штата Техас.

Линкоры типа "Nevada"



BB-36	"Nevada"	"Bethlehem", Куинси	4.11.1912	11.7.1914	3.1916	Затоплен 31.7.1948
BB-37	"Oklahoma"	"New York Shipbuilding", Кэмден	23.3.1912	23.3.1914	5.1916	Погиб 7.12.1941

Проектирование

Корабли типа "Nevada" занимают особое место в истории мирового кораблестроения, будучи первыми линкорами, бронирование которых выполнялось по принципу "все или ничего". В американском же флоте "Nevada" и "Oklahoma" стали основоположниками целого семейства так называемых "стандартных" линкоров, отличительными чертами которых было нефтяное отопление котлов, броневая защита нового типа, а также компактное размещение главной артиллерии в двух- и трехорудийных башнях.

Схема защиты "все или ничего" появилась не на пустом месте — от проекта к проекту американцы приближались к ее полной реализации. Так, идея отказа от легкого бронирования обсуждалась еще в 1908 г. Уже на типе "Arkansas" единственным местом, где использовалось легкое и среднее бронирование, был верхний каземат, и то, в основном, как броневой экран для лучшего прикрытия дымоходов.

В тактическом плане концепция защиты "все или ничего" основывалась на уверенности, что грядущие бои будут вестись на больших дистанциях, процент попаданий будет мал, и поэтому придется применять лишь самые тяжелые броневые снаряды, как наиболее эффективные против бронированных целей и способные нанести наибольший ущерб даже при небольшом числе попаданий. При этом основная часть снарядов станет поражать палубу, а не борт.

Исходя из этого, было решено прикрыть толстой броней лишь основные жизненно важные

элементы корабля и объем в корпусе, необходимый для поддержания плавучести и остойчивости. Все прочие части корпуса и надстроек не бронировались, чтобы при попадании в них избежать срабатывания относительно "тугого" взрывателя броневый снаряд. Таким образом, снаряды должны были пробивать эти части корабля насквозь, нанося лишь минимальные повреждения.

К проектированию линкоров программы 1913 г. приступили довольно рано — еще весной 1910 г. Первые эскизы, подготовленные Бюро конструирования и ремонта, представляли собой модифицированный "New York" — гладкопалубный корабль с угольным отоплением котлов. Однако имелось и очень важное отличие — от средней башни ГК, критиковавшейся за малые углы обстрела и близость к КО, отказались, а нижние концевые башни сделали трехорудийными. Машинное отделение располагалось между 3-й и 4-й башнями, из-за чего последние оказались сильно разнесены по длине корпуса. Бронирование во многом напоминало "New York", но 280-мм пояс стал выше на одну палубу. Над 280-мм поясом борт не бронировался. Горизонтальная защита не отличалась от прототипа. Как и на линкорах типа "New York", проект предусматривал четыре подводных ТА в районе оконечностей броневых пояса. Количество 127-мм противоминных орудий уменьшили до 17. По расчетам водоизмещение составляло 27 500 т. Скорость в проекте повысили до 23 уз., что требовало увеличения мощности ЭУ до 37 000 л.с.

Вверху:
линкор "Nevada",
апрель 1937 г.

Уже в апреле Генеральный совет предложил переработать проект: за счет снижения скорости до 21 уз. довести число 356-мм орудий до 12, перейдя от двух- к трехорудийным башням, и усовершенствовать горизонтальную защиту, подняв главную броневую палубу на один уровень вверх (к верхней кромке 280-мм пояса). Новое расположение броневой палубы при увеличении ее толщины повышало общую прочность корпуса, что позволяло отодвинуть башню №3 в корму (поменяв местами с МО). В то же время толщина главного пояса по ватерлинии по сравнению с горизонтальной защитой выглядела слабо, и ее требовалось увеличить как минимум на 3 дюйма — до 356 мм.

В конце 1910 г, когда проект еще только готовился, выяснилось, что размеры будущего корабля придется ограничить — средства на его постройку рассчитывались на основании спецификаций предыдущего типа ("New York"), что означало необходимость уложиться в водоизмещение около 27 000 т, а этого было совершенно недостаточно для реализации всех нововведений.

В ноябре произошло еще одно важное событие, напрямую повлиявшее на разработку проекта — Генеральный совет официально выбрал нефть в качестве единственного топлива для будущих американских линейных кораблей. За счет большей теплоотдачи нефти по сравнению с углем стало возможным вернуться к паровым турбинам в качестве ЭУ. Один из новых кораблей ("Nevada") решили оснастить паротурбинной установкой, а на втором ("Oklahoma") оставить паровые машины.

13.2.1911 Бюро конструирования и ремонта представило очередную редакцию проекта, где вместо гладкопалубного корпуса вернулись к протяженному полубаку, в котором расположили батарею из 14 127-мм орудий, подверженных в предыдущих проектах заливанию и воздействию брызг. Еще пять противоминных орудий установили в кормовой части, на батарейной палубе. Борт ниже главного пояса по ватерлинии бронировался 127-мм плитами на большую глубину — для защиты от модных в то время "стреляющих" торпед Дэвиса.

Генеральный совет отверг и этот вариант — корабль получался слишком длинным. В процессе дальнейшей доработки конструкторы отказались как от вернувшегося было в проект верхнего броневоего каземата, так и от нижнего (подводного) броневоего пояса.

Тем временем 4.3.1911 Конгресс утвердил постройку двух линкоров программы 1912 г., получивших названия "Nevada" и "Oklahoma", и это при том, что выбор окончательного проекта еще не был сделан.

Еще в феврале — марте того же года Бюро подготовило несколько вариантов со скоростями хода 20, 20,5 и 21 уз. и основным вооружением из 8, 9, 10, 11 и 12 356-мм орудий в двух- и трехорудийных башнях.

30.3.1911 Генеральный совет остановился на 10-орудийном проекте с 20,5-уз. ходом. В этом варианте сэкономленный вес пошел на 343-мм защиту дымоходов и на мощный броневой пояс высотой 4,88 м, часть которого вдоль ватерлинии (высотой 1,22 м) имела 356-мм

толщину. Далее вниз от этого участка поясные плиты утоньшались до 203 мм, а вверх — до 280 мм. Сверху и снизу пояс замыкался 38-мм броневыми палубами (нижняя — с 51-мм скосами). Позади главного пояса между броневыми палубами по линии скоса проходили продольные противоосколочные 51-мм переборки.

Летом 1911 г. выяснилось, что производство броневых плиты столь сложной формы связано с большими трудностями. В июле последовало решение за счет отказа от продольных 51-мм противоосколочных переборок придать поясным плитам более простую форму — теперь они имели равную толщину 343 мм в верхней части и к нижней кромке утоньшались до 203 мм. Одновременно высоту пояса увеличили до 5,3 м. После этого сколько-нибудь серьезных изменений в проект уже не вносили. Выдача заказов на постройку "Nevada" и "Oklahoma" состоялась 22.1.1912.

Конструкция

Главный броневой пояс высотой 5,3 м и длиной 122 м набирался из 343-мм плит (к нижней кромке они утоньшались до 203 мм) и простирался от барбета носовой башни ГК до барбета кормовой башни, замыкаясь в оконечностях броневыми 320-мм траверсами. Кроме того, в кормовой оконечности позади главного пояса имелся 203-мм, длиной 18,3 м и высотой 2,6 м для защиты рулевых приводов; он проходил прямо под ватерлинией и с кормы замыкался 229-мм траверсом.

Сверху цитадель, образованная поясом и траверсами, закрывалась 89-мм броневой палубой.

Уровнем ниже главной броневой палубы располагалась 38-мм противоосколочная палуба с 51-мм скосами, которые соединялись с нижней кромкой бортового пояса. За кормовым траверсом цитадели толщина палубы возраслась до 63 мм.

Барбеты башен главного калибра выше броневой палубы достигали толщины 330 мм, ниже — 114 мм. Бронирование башен различалось: двухорудийные имели толщину лобовой плиты 406 мм, боковые плиты 254 — 229 мм и крыша — 127-мм; трехорудийные отличалось более толстой 457-мм лобовой плитой.

Толщина стенок боевой рубки — 457 мм, крыши — 127.

Противоторпедная защита глубиной 3 м состояла из двух пустых отсеков, внутренний из которых ограничивался 38-мм противоторпедной переборкой, опускающейся от излома противоосколочной палубы до второго дна.

Вооружение линкоров составляли 10 356-мм/45 орудий Mk.8, как и на типе "New-York", но размещались они иначе: вместо пяти двухорудийных — в двухорудийных (возвышенных) и трехорудийных (концевых) башнях. В последних все три ствола находились в общей люлке, что делало вертикальное наведение только совместным. Двухорудийные башни принципиально не отличались от установленных на кораблях типа "New York" и технически имели возможность раздельного наведения, однако на практике им никогда не пользовались.

Противоминная батарея по составу не отличалась от стоявшей на линкорах предыдущего типа и состояла из 21 127-мм/51 орудия.

Торпедное вооружение включало 2 533-мм траверзных подводных торпедных аппарата.

"Nevada" и "Oklahoma" имели двухвальные силовые установки, но на "Oklahoma" в качестве главных двигателей использовались паровые машины (вертикальные четырехцилиндровые тройного расширения мощностью 26 500 л.с), в то время как на "Nevada" установили паровые турбины мощностью 26 291 л.с. Контрактная скорость для обоих кораблей составляла 20,5 уз.

На каждом линкоре стояло по 12 ПК "Yarrow", размещенных в трех КО. Нормальный запас топлива — 1362 т, максимальный — 2042 т. По проекту дальность хода корабля достигала 8000 миль 10-уз. ходом.

Реально на испытаниях "Oklahoma" развил максимальный ход 20,9 уз. После постройки нормальное водоизмещение составило 27 500 т, полное — 28 400 т.

Довоенные модернизации

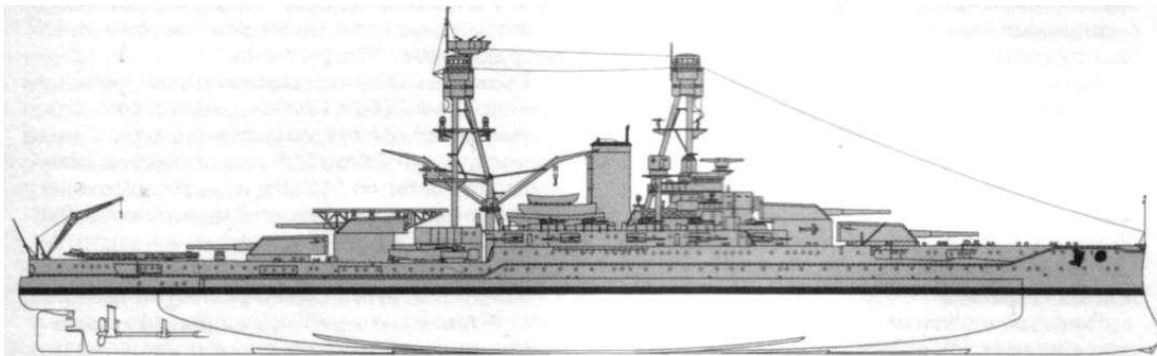
Вскоре после вступления в строй на линкоры установили по две 76-мм зенитные пушки. В 1919 — 1920 гг. число зениток довели до восьми, усовершенствовали систему управления огнем ГК, установили приборы управления стрельбой противоминной артиллерией.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Nevada" по состоянию на декабрь 1941 г.

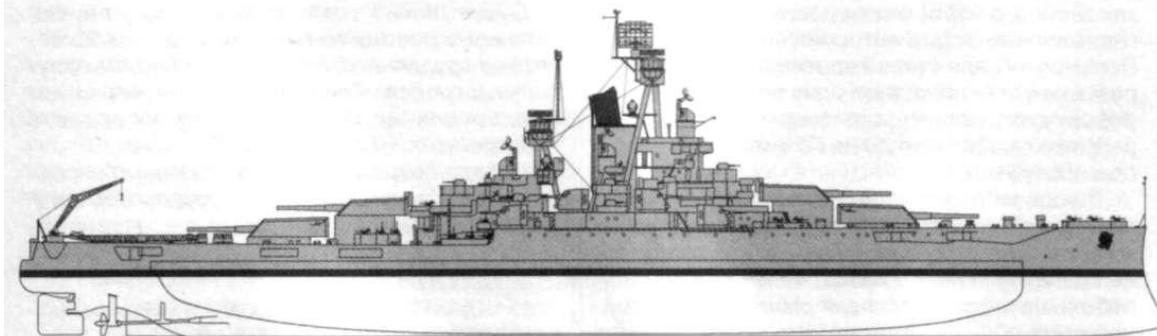
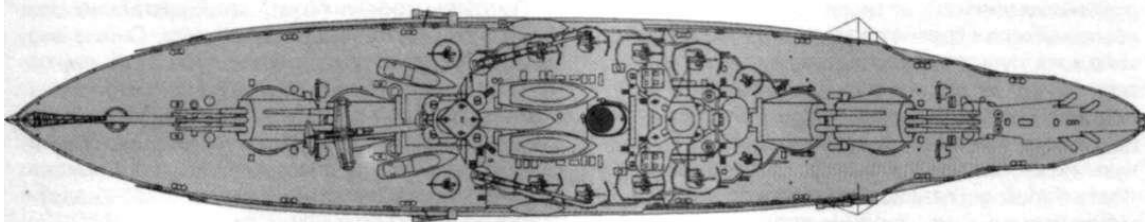
Водоизмещение:	стандартное 26 067, полное 31 706 т
Размерения:	175,3 (вл)/177,7x32,9x9 м
Энергетическая установка:	2 ПМ тройного расширения ("Oklahoma"), 2 ТЗА "Parsons" ("Nevada") 6 ПК "Bureau Express", 25 000 л.с, 6274 (наибольший) т нефти
Дальность плавания	15 700 (10) миль (для "Nevada")
Скорость:	20,2 уз.
Бронирование:	главный пояс 343 мм, траверсы 320 мм, верхняя палуба 127 мм, нижняя 37 — 76 мм, рубка 457 мм, башни 457 — 229 мм, барбеты 330 — 114 мм
Вооружение:	2 x 3 и 2 x 2 — 356-мм/45, 10 x 1 — 127-мм/51, 8 x 1 — 127-мм/25 зен., 4 x 1 — 76-мм/50 (только на "Nevada"), 8 x 1 — 12,7-мм пулеметов, 2 катапульты, 2 гидросамолета
Экипаж:	1374 человека

В конце 1922 г. на "Nevada" и "Oklahoma" в корму от башни ГК №4 смонтировали поворотную пневматическую катапульту.

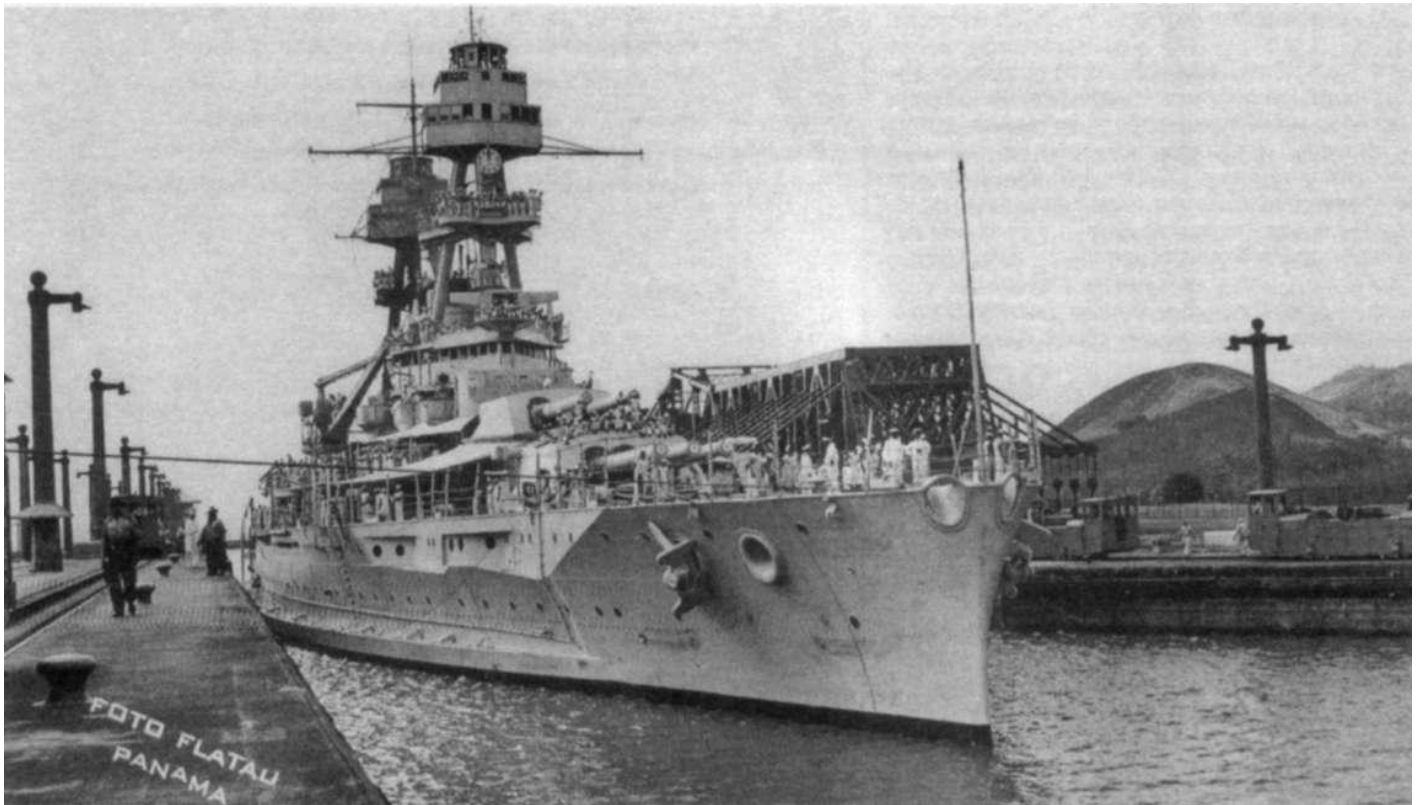
В конце 1920-х гг. "Oklahoma" (с сентября 1927 по июль 1929 г. на верфи ВМС в Филадельфии) и "Nevada" (с сентября 1927 по ноябрь 1929 г. на верфи ВМС в Норфолке) прошли модернизацию по программе кардинального



"Oklahoma", 1941 г.



"Nevada", 1944 г.



Линкор "Оклахома" в шлюзе Панамского канала

обновления линейного флота США. На кораблях заменили котлы и механизмы, усилили горизонтальную и конструктивную подводную защиту, установили були, модернизировали системы управления огнем, усилили зенитную артиллерию, перестроили противоминную батарею. Решетчатые мачты заменили на массивные треноги.

Поверх имеющейся броневой палубы уложили дополнительный слой 51-мм плит, доведя ее общую толщину до 127 мм. Толщину брони на скосах противоосколочной палубы довели до 76 мм, а крыши боевой рубки — до 203 мм.

Линкоры получили були, увеличившие ширину корпуса с 29 до 32,9 м. Формой они значительно отличались от булей предыдущих американских линкоров, имея плоскую "крышу", которая была строго горизонтальной и примыкала к корпусу точно по верхней кромке броневых пояса, затем шел излом вниз на 90° параллельно броневому поясу. Максимальной ширины були достигали под ватерлинией на уровне чуть ниже броневых пояса. Внутренняя полость булей оставалась пустой, играя роль камеры расширения. Топливо хранилось в отсеках двойного борта и следующем "вглубь" слое отсеков перед противоторпедной переборкой. При этом позади старой противоторпедной переборки установили еще одну продольную переборку, играющую роль фильтрационной. В результате общая глубина ПТЗ на миделе составила 5,8 м.

В ходе модернизации 12 старых котлов заменили на 6 новых ПК "Bureau Express". Дымходы по-прежнему выводились в одну трубу, но ее сдвинули немного назад, чтобы освободить побольше места для увеличившейся носовой надстройки.

На "Nevada" старые турбины с прямой передачей заменили на ТЗА "Parsons", снятые со сдаваемого на слом по Вашингтонскому договору дредноута "North Dakota"*.

Нормальный запас нефти после модернизации составил 3148 т, наибольший 6274 т.

В ходе модернизации увеличили угол возвышения орудий ГК до 30°, что повысило дальность стрельбы до 123 кбт, полностью заменили системы управления огнем, установив ПУС Mk.20, аналогичные стоящим на линкорах типов "Tennessee" и "Colorado". Две массивных трехъярусных рубки смонтировали на треногих фок- и грот-мачтах, которые пришли на смену традиционным американским решетчатым мачтам- "башням".

Противоминную батарею значительно сократили и полностью перестроили. Сняли все орудия, установленные в корпусе, а их порты заделали. Для нового размещения батареи на палубе полубака в средней части корабля возвели надстройку, в которой с каждого борта разместили по 5 127-мм орудий; еще 2 орудия стояли открыто, ярусом выше, на палубе надстройки по бокам боевой рубки.

Существенно усилили зенитную батарею, установив вместо 76-мм новые 127-мм/25 зенитные орудия — всего 8, по 4 на борт на палубе надстройки. Системы управления огнем этих орудий Mk.19 размещались на носовой надстройке.

Позади боевой рубки, в основании треногой фок-мачты, возвели большую надстройку с обширной ходовой рубкой, на крыше которой ус-

* "North Dakota" получил эти ТЗА в 1917 г. в процессе замены его оригинальной силовой установки.

тановили 20-футовый (6-м) дальномер противоминной батареи в броневой башенке. На этой же надстройке, но чуть дальше в корму, на открытых мостиках располагались дальномеры зенитной батареи. Для корректировки огня корабли получили авиагруппу из трех гидросамолетов и пороховую катапульту для их запуска, смонтированную на крыше башни ГК №3.

После модернизации на испытаниях "Nevada" развил 20,22 уз. при мощности 31 214 л.с., "Oklahoma" — 19,68 уз. при мощности 23 559 л.с. и водоизмещении 32 338 т. Нормальное водоизмещение составило 30 500 т, полное — 33 901 т.

8 1940 — 1941 гг. приборы управления огнем 127-мм зениток модернизировали, установив КДП Mk.33 (с 4,6-м дальномером). В июле 1941 г. было решено оснастить оба корабля 4x4 28-мм автоматами (два по бокам носовой надстройки вместо 127-мм противоминных орудий и два на верхней палубе у основания грот-мачты). Но поскольку автоматов не хватало, вместо них временно собрались поставить 76-мм зенитные орудия, однако до начала войны успели это сделать только на "Oklahoma". На "Nevada" дело ограничилось подготовкой позиции для этих орудий.

Модернизации военного времени

До конца 1942 г. "Nevada" ремонтировался на верфи ВМС в Пьюджет Саунд, Бремертон.

Вместо смешанной батареи из 127-мм/51 и 127-мм/25 орудий корабль получил 8 127-мм/38 универсальных в двухорудийных башенных установках с четырех стабилизированными постами управления Mk.37 (с 4,6-м дальномерами и артиллерийскими РЛС Mk.4). Посты управления располагались "ромбом", 2 по бокам трубы и 2 по диаметральной плоскости поверх носовой и кормовой надстроек.

Установили 8x4 40-мм "бофорсов" с индивидуальными постами управления Mk.51 (с РЛС Mk.14) и 41x1 20-мм "эрликон".

Катапульту с башни №3 демонтировали.

В ходе модернизации существенно перепланировали надстройки, хотя для сокращения времени и расходов старались сохранить имеющиеся конструкции везде, где только возможно. Для компенсации перегрузки с корабля сняли тяжелую боевую рубку. Вместо нее смонтировали открытый мостик, как на новых крейсерах, закрытые основной и резервный ходовой посты, помещения для оборудования РЛС и радарную систему управления огнем ГК с РЛС Mk.3. Пост управления огнем ГК остался прежним — Mk.20. Установили РЛС SC и SG.

Для избежания задымления открытых постов и мостиков носовой надстройки дымовую трубу нарастили, добавив меньшее по диаметру "колени", резким изломом отклоненное назад, что придало линкору весьма характерный силуэт. Массивную грот-мачту заменили более легкой и короткой.

В результате модернизации полное водоизмещение линкора достигло 35 400 т.

В ноябре 1944 г. на верфи ВМС в Пьюджет Саунд на линкор дополнительно поставили 2x4 40-мм "бофорса" (стало 10), а число "эрлико-

нов" снизилось до 37. На фок-мачте смонтировали РЛС SK.

Служба в довоенный период

С 23 августа по 21 ноября 1918 г. оба корабля находились в Ирландии для пресечения предполагаемых действий немецких рейдеров в Северной Атлантике. С 1921 г. ("Oklahoma") и 1924 г. ("Nevada") находились в составе Тихоокеанского флота. В 1925 г. в составе флота совершили поход в Австралию и Новую Зеландию. В 1927 — 1929 гг. прошли капитальный ремонт и модернизацию в Норфолке ("Nevada") и Филадельфии ("Oklahoma").

В 1933 г. экипаж "Oklahoma" участвовал в ликвидации последствий землетрясения в Лонг-Бич. В июле 1936 г. этот линкор действовал в испанских водах, осуществляя защиту прав американских граждан и беженцев.

Перед началом войны с "Oklahoma" произошло два инцидента. В августе 1940 г. корабль столкнулся с "железнодорожным составом" — баржей, перевозившей вагоны. В феврале 1941 г. линкор прошел ремонт и модернизацию в Бремертоне, а 22.10.1941 столкнулся с ЛК "Arizona", но отделался незначительными повреждениями.

Служба в годы Второй мировой войны

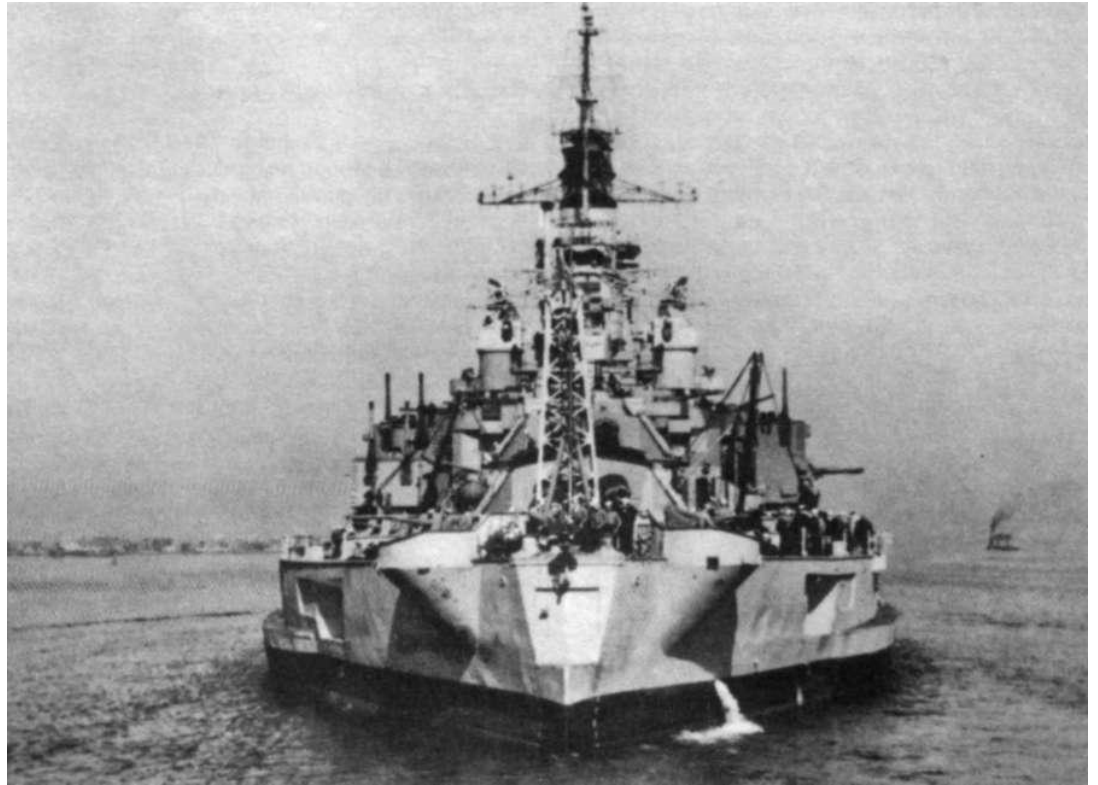
Японское нападение оба корабля встретили в Перл-Харборе **"Nevada"** утром 7.12.1941 находился у о. Форд. Атакован торпедоносцами B5N2 с АВ "Када". получил попадание одной торпеды в левый борт в районе 41-го шп. Зенитным огнем сбил три самолета. Борьба экипажа с водой была успешной, корабль дал ход, после чего подвергся атаке бомбардировщиков B5N2 из состава второй волны с АВ "Hiryu" и получил три попадания 800-кг и 250-кг авиабомб в носовую часть, вызвавших пожар цистерны авиатоплива, и еще два попадания в центральную часть корпуса. По приказу командования выполнил контролируемую посадку на мель носовой частью южнее фарватера, по окончании атаки отбуксирован на противоположную сторону канала и посажен на мель кормой. В ходе маневрирования было выявлено нарушение герметичности водонепроницаемых переборок, из-за чего к концу дня линкор лег на грунт. Потери: 50 убитых, 109 раненых.

12.2.1942 поднят, 18 февраля введен в сухой док. Восстановительный ремонт продолжался до начала апреля, после чего "Nevada" прошел окончательный ремонт и модернизацию в Бремертоне до конца 1942 г.

11 — 18 мая 1943 г. "Nevada" в составе TF.51 оказывал поддержку десанту на о. Атту, Алеутские о-ва (операция "Лэндкрэб"). В июне — августе прошел модернизацию в Норфолке. До марта 1944 г. занимался боевой подготовкой и сопровождением атлантических конвоев. В июне 1944 г. участвовал в операции "Оверлорд", в августе — в операции "Энвил/Драгун" (высадка в Южной Франции). В ноябре — декабре — ремонт артиллерийского вооружения в США.

С января 1945 г. "Nevada" действовал на Тихом океане. Принимал участие в обеспечении

Линкор "Nevada",
ноябрь 1944 г.



высадки десанта на о-ва Иводзима (с 16.2.1945) и Окинава (с 24.3.1945). 27 марта получил попадание "камикадзе", врезавшегося в палубу правого борта в районе барбета башни ГК №3, повреждения оказались минимальны, но погибло 11 человек из числа прислуги зенитной артиллерии. 4 апреля попал под огонь береговой батареи, получил пять попаданий 140 — 152-мм снарядов в левый борт, три в район кормовых башен ГК, два в центральную часть корпуса. Повреждения незначительны, потери — 2 человека.

С 10 июля по 7 августа осуществлял блокадные действия в Южно-Китайском море. 2 сентября "Nevada" находился в Токийском заливе на церемонии подписания акта о капитуляции Японии. По окончании боевых действий участвовал в операции "Мэдрик Карпет". За участие во Второй мировой войне награжден семью боевыми звездами.

В феврале 1946 г. выделен для участия в испытаниях ядерного оружия, на атолл Бикини прибыл 15 июня. 1 июля использовался в качестве объекта прицеливания для производства воздушного взрыва "Able", получил серьезные повреждения небронированных частей корпуса и надстроек, но остался на плаву. Подводный взрыв "Baker" 25 июля перенес без существенных дополнительных повреждений. Деактивирован; 29 августа отбуксирован в Перл-Харбор и исключен из списков флота.

31.7.1948 "Nevada" использован в качестве мишени для стрельбы ЛК типа "Iowa", получил ряд прямых попаданий 406-мм снарядами, затем атакован штурмовиками "Скайрейдер" и после нескольких торпедных попаданий затонул в полигоне боевой подготовки Тихоокеанского флота США недалеко от Перл-Харбора.

"Oklahoma" 7.12.1941 находился в Перл-Харборе, ошвартованный вторым корпусом к левому борту ЛК "Maryland". Атакован торпедносцами В5N2 с АВ "Akagi" (получил 6 попаданий), "Када" (1 попадание) и "Nigyu" (2 попадания) — всего в течении 7 минут получил 9 торпед в левый борт, в основном, под броневым поясом в районе носовой надстройки. Уже после удара второй торпеды "Oklahoma" начал крениться на левый борт, очередные попадания, продолжавшие разрушение опустившейся в воду надводной части борта, способствовали потере линкором поперечной остойчивости. Командир отдал приказ оставить корабль, но за 20 минут, прошедших от начала боя до опрокидывания ЛК, многие члены экипажа не успели выбраться из внутренних отсеков.

Принимая воду в помещения над цитаделью и упираясь левым скуловым килем в грунт, ЛК продолжал переворачиваться и в конце концов уперся мачтами и надстройками в дно бухты с креном 150° на левый борт в 90 м от ЛК "Maryland". Потери: 395 погибших, 32 раненых.

В марте — июне 1943 г. "Oklahoma" был поставлен на грунт на ровный киль; 6 ноября, после герметизации разрушенного левого борта, всплыл; 28 декабря его ввели в сухой док. Оценка состояния корабля привела к решению отказаться от восстановления и 1.9.1944 "Oklahoma" исключили из списков флота. Корпус использовался до 1947 г. как блокшив. 17.5.1947, в ходе буксировки на Западное побережье для разделки на металл корабль начал принимать воду и вскоре затонул в 540 милях от Перл-Харбора.

Как корабль, погибший в бою под огнем противника, "Oklahoma" награжден одной боевой звездой.

Линкоры типа "Pennsylvania"



BB-38	"Pennsylvania"	"Newport News", Ньюпорт	27.10.1913	16.3.1915	6.1916	Исключен в 1948 г.
BB-39	"Arizona"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	16.3.1914	19.6.1915	10.1916	Погиб 7.12.1941

Проектирование

9.6.1911 Генеральный совет подготовил требования к линкорам программы 1913 г.: 12 356-мм орудий, 22 127-мм противоминных орудий, скорость хода 21 уз. и бронирование, как на "Nevada". Увеличение числа орудий ГК стало возможно после снятия финансовых ограничений, давлевших над проектировщиками при создании проекта "Nevada".

Бюро конструирования и ремонта 19.1.1912 подготовило первый вариант эскизного проекта, представлявшего собой увеличенный на 2500 т "Nevada", однако большая часть прироста водоизмещения отводилась на набор удлинившегося корпуса. Для компенсации предлагалось уменьшить толщину пояса до 318 мм (178 мм по нижней кромке). Пойти на ослабление бронирования Генеральный совет не согласился, и проект отвергли. Не прошел и следующий вариант, предусматривавший возврат к гладкопалубному корпусу, как на типах "New York" и "Wyoming", что позволяло сэкономить вес за счет отказа от полубака.

Начиная с третьего варианта проекта ("С"), конструкторы вернулись к полубачной схеме (как у "Nevada") и "нормальной" (не хуже, чем на "Nevada") защите. Ценой стало некоторое снижение скорости и величины метацентрической высоты. К концу февраля нежелание жертвовать метацентрической высотой привело к появлению в марте 1912г. еще четырех вариантов эскизного проекта водоизмещением от 29 000 до 31 300 т. В том же месяце подготовили еще два варианта, единственное отличие которых заключалось в артиллерии ГК, состоящей из восьми 381-мм орудий — на тот случай, если разработчиков новой трехорудийной башни постигнет неудача.

Из всех представленных вариантов 3 апреля Совет выбрал самый крупный — 31 300-т. До сентября шла его корректировка с целью повышения метацентрической высоты, чего достигли, выполнив обводы корпуса более полными. На этой же стадии произошел отказ от подводного броневоего пояса (появившегося в проекте в самом начале 1912 г.), замененного новой внутренней 76-мм противоторпедной переборкой. В ходе испытаний в июле и сентябре выяснилось, что новая ПТЗ способна противостоять взрыву 135 кг ТНТ.

Генеральный совет планировал на 1913 финансовый год постройку четырех линкоров, однако Конгресс утвердил 22.8.1912 только "Pennsylvania", заказ на который выдали в феврале следующего года. "Arizona" решили перенести на 1914 финансовый год, утвердив его постройку 4.3.1913.

Конструкция

Конструктивные отличия новых линкоров от их предшественников были минимальны и по сути заключались в некотором увеличении размеров и водоизмещения для размещения всей артиллерии в трехорудийных башнях. Наиболее заметным внешним отличием корпуса "Pennsylvania" стал заметно увеличенный развал носовых шпангоутов — на уровне полубака.

Бронирование в точности повторяло примененное на типе "Nevada", с той лишь разницей, что главный броневой пояс имел чуть большую длину — 125 м (против 122 м у "Nevada"). Единственным существенным отличием стала иная толщина кормового траверса, прикрывающего отделение рулевой машины: на "Pennsylvania" он выполнялся 343-мм, а не 229-мм, как на "Nevada".

Вверху: линкор
"Arizona"

Защита артиллерии также мало отличалась от предшественников. Все четыре башни ГК теперь были одинаковые, а их бронирование идентичным: толщина лобовой плиты — 457 мм, боковых плит — 254 — 229 мм, крыши — 127 мм.

Ширина ПТЗ стала несколько больше, чем у линкоров типа "Nevada", и составляла 3,6 м. Ее конструкция существенно не изменилась и включала двойной борт, далее — пустой отсек, затем шла противоторпедная переборка, толщину которой увеличили до 76 мм.

Вооружение линкоров составляли 12 356-мм/45 орудий в трехорудийных башнях, в каждой из которых все три ствола размещались в общей люльке и имели совместное вертикальное наведение.

Противоминная батарея включала 22 127-мм/51 орудия. Их расположение повторяло схему, принятую на линкорах типа "Nevada".

На этих кораблях изначально предусматривалась зенитная артиллерия из четырех 76-мм орудий, которые стояли на палубе полубака в средней части корабля

Торпедное вооружение — два 533-мм траверзных подводных торпедных аппарата.

В отличие от линкоров типа "Nevada", силовая установка на типе "Pennsylvania" стала четырехвальная. По проекту мощность ЭУ составляла 31 500 л.с., что должно было обеспечить достижение максимальной скорости хода 21 уз.

Пар для турбин вырабатывали 12 ПК "Babcock & Wilcox", по длине корабля КО занимали три отсека. В качестве топлива использовалась нефть, нормальный запас — 1548 т, максимальный 2322 т.

При вступлении в строй "Pennsylvania" и "Arizona" имели нормальное водоизмещение 31 400 т и полное — 32 440 т.

Довоенные модернизации

В 1919 — 1920 гг. число зениток на линкорах довели до восьми, усовершенствовали систему управления огнем ГК, установили приборы управления противоминной артиллерией брит. образца, несколько расширили мостики.

В 1925 г. на юте, позади башни ГК №4, смонтировали пневматические катапульты.

В конце 1920-х гг. "Pennsylvania" (с января 1929 г. по конец 1930 г. на верфи ВМС в Филадельфии) и "Arizona" (с июля 1929 г. до марта 1931 г. на верфи ВМС в Норфолке) прошли модернизацию по программе кардинального обновления линейного флота США.

Работы продолжались около двух лет и в общем соответствовали тому, что было сделано на "Nevada" и "Oklahoma". На кораблях заменили мачты, котлы и турбины, усилили горизонтальную и подводную защиту, установили буи и новые системы управления огнем ГК GFCS-2.

По бронированию произвели усиление горизонтальной защиты — поверх имеющейся броневой палубы уложили слой 44-мм плит, доведя ее общую толщину до 121 мм. Кроме того, толщину брони на скосах противосколочной палубы достигла 76 мм, а крыши боевой рубки — 203 мм.

Основные работы по корпусу заключались в усилении ПТЗ и установке булей, что повысило его ширину с 29,6 до 32,4 м. Сами були по конструкции не отличались от примененных на типе "Nevada". В корпусе старый отсек ПТЗ сразу за двойным бортом разделили продольной 19-мм переборкой на две камеры. Внутрь от старой 76-мм противоторпедной переборки установили еще одну дополнительную, образовавшую фильтрационную камеру. Глубина новой ПТЗ на миделе составила 5,8 м.

В ходе модернизации углы возвышения орудий ГК увеличили до 30°, полностью заменили системы управления огнем, установив Mk.20, аналогичные стоявшим на линкорах типов "Tennessee" и "Colorado". Две массивные трехъярусные рубки смонтировали на треногих фок- и грот-мачтах, установленных вместо традиционных американских решетчатых мачт-"башен".

Схема перестройки противоминной батареи линкоров полностью совпала с модернизацией "Nevada", только новая казематная надстройка на палубе получилась чуть просторнее, поскольку "Pennsylvania" и "Arizona" были на несколько метров длиннее. В ней размещались 10 127-мм орудий и еще 2 орудия открыто, уровнем выше, на крыше каземата по бокам боевой рубки. Все противоминные орудия, установленные в корпусе, сняли, а их порты заделали.

В качестве новой тяжелой зенитной батареи модернизированные линкоры получили по 8 новых 127-мм/25 орудий: по 4 на борт, на палубе надстройки. Системы управления огнем этих орудий Mk.19 размещались на носовой надстройке.

Для корректировки огня корабли получили авиагруппы из трех гидросамолетов и пороховую катапульту для их запуска, установленную на крыше башни ГК №3.

В ходе модернизации 12 старых ПК заменили на 6 новых ПК "Bureau Express" (на "Arizona"); на "Pennsylvania" установили один ПК "Bureau Express" и пять — "White-Foster".

Дымовую трубу, как и на "Nevada", сдвинули немного назад, чтобы освободить место для увеличенной носовой надстройки.

На "Pennsylvania" в ходе модернизации была произведена полная замена турбинной установки. При этом использовались ТЗА фирмы "Westinghouse", снятые с линкора "Washington" (его достройку отменили по Вашингтонскому соглашению). На "Arizona" ограничились только заменой турбин высокого давления (также взятых с "Washington"), турбины низкого давления прямодействующего типа остались без изменений.

Нормальный запас нефти теперь составлял 3778 т, максимальный — 6274 т.

На испытаниях после завершения модернизации "Pennsylvania" развил скорость 20,89 уз. (водоизмещение 37 132 т, мощность 34 001 л.с.). Скорость "Arizona" составила 20,7 уз. (водоизмещение 37 654 т, мощность 35 081 л.с.). Стандартное водоизмещение — 33 125 т, нормальное — 34 400 т, полное — 35 548 т и наибольшее (с полным боекомплектом и максимальными запасами) — 39 824 т.

В 1940 — 1941 гг. приборы управления огнем 127-мм зениток модернизировали, смонтировав КДП Mk.33 (с 4,6-м дальномером). В июле 1941 г. было решено оснастить оба корабля 4 x 4 28-мм автоматами (два по бокам носовой надстройки вместо 127-мм противоминных орудий, и 2 на верхней палубе у основания грот-мачты на "Arizona" и на кормовом срезе каземата на "Pennsylvania"). Но поскольку автоматов не хватало, вместо них временно решили поставить 76-мм зенитные орудия, однако до начала войны успели это сделать только на "Pennsylvania". На "Arizona" дело ограничилось подготовкой позиции для этих орудий.

Модернизации военного времени

В декабре 1941 — начале 1942 г. в Сан-Франциско "Pennsylvania" прошел восстановительный ремонт и ограниченную модернизацию, в ходе которой четыре 76 мм/50 зенитки заменили на запланированные 4x4 28-мм автомата; 127-мм зенитные орудия получили глубокие противосколочные щиты; установлены 16x1 20-мм "эрликонов", частично заменивших 12,7-мм пулеметы. Поверх трехъярусного топа фок-мачты установили 2 РЛС — воздушного обнаружения СХАМ и артиллерийскую Mk.3.

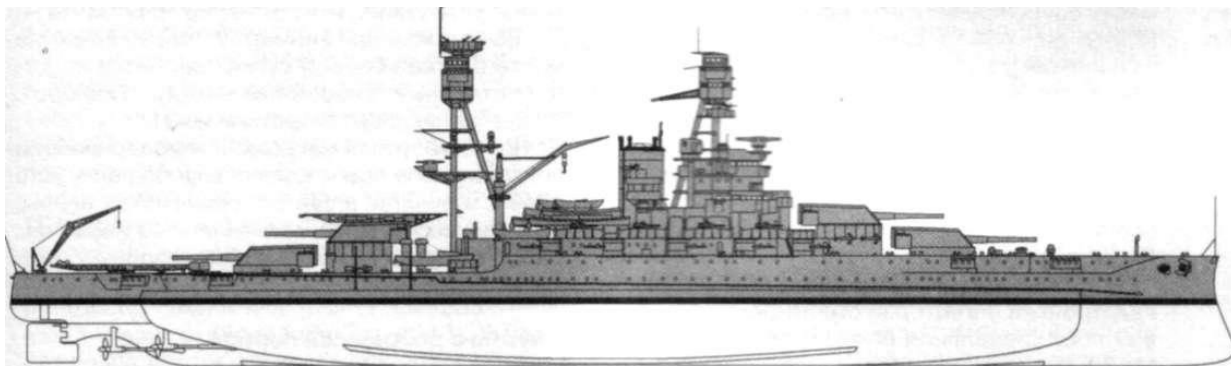
С сентября 1942 по январь 1943 г. "Pennsylvania" прошел на верфи "Bethlehem" в Сан-Франциско ремонт и более основательную модернизацию.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Pennsylvania" по состоянию на декабрь 1941 г.

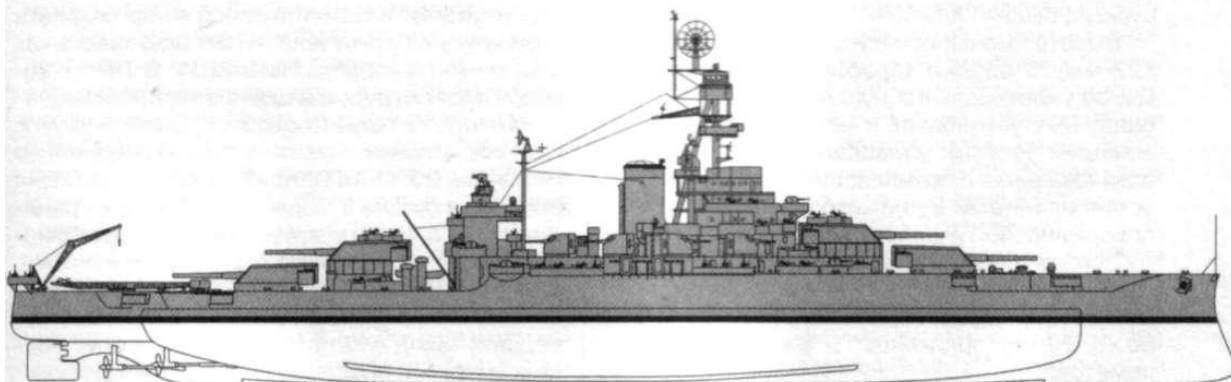
Водоизмещение:	стандартное 33 125 т, полное 35 548 т
Размеры:	182,9 (вл)/185,4x32,4x9,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Westinghouse" ("Pennsylvania") или 2 ТЗА + 2 ПТУ "Westinghouse" и "Curtis" ("Arizona"), 6 ПК "Bureau Express" ("Arizona") или 5 ПК "Bureau Express" и 1 ПК "White-Foster" ("Pennsylvania"), 31 500 л.с., 6274 т нефти
Дальность плавания:	19 900 (10) миль или 7310 (19) миль
Скорость:	20,7 уз.
Бронирование:	главный пояс 343 мм, траверсы 320 мм, верхняя палуба 114 мм, нижняя 37 — 76 мм, рубка 457 мм, башни 457 — 229 мм, барбеты 330 — 114 мм
Вооружение:	4x3 — 356-мм/45, 10x1 — 127-мм/51, 8x1 — 127-мм/25зен. 4x1 — 76-мм/50 (только "Pennsylvania"), 8 — 9x1 — 12,7-мм пулеметов, 2 катапульты, 2 гидросамолета
Экипаж:	1361 человека

В ходе модернизации были существенно переделаны надстройки, хотя для сокращения времени и расходов старались по возможности максимально сохранять и использовать имеющиеся конструкции.

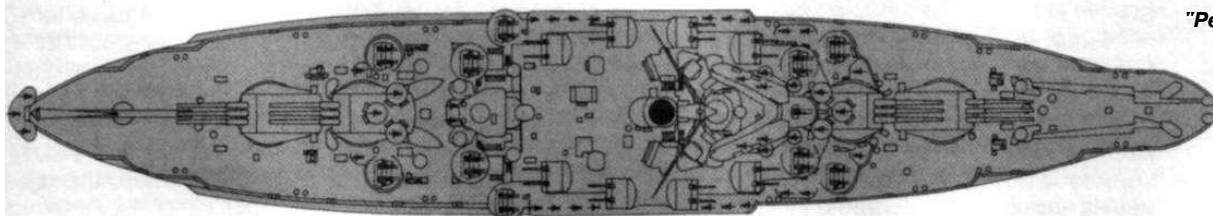
Для компенсации перегрузки с корабля сняли двухъярусную боевую рубку и

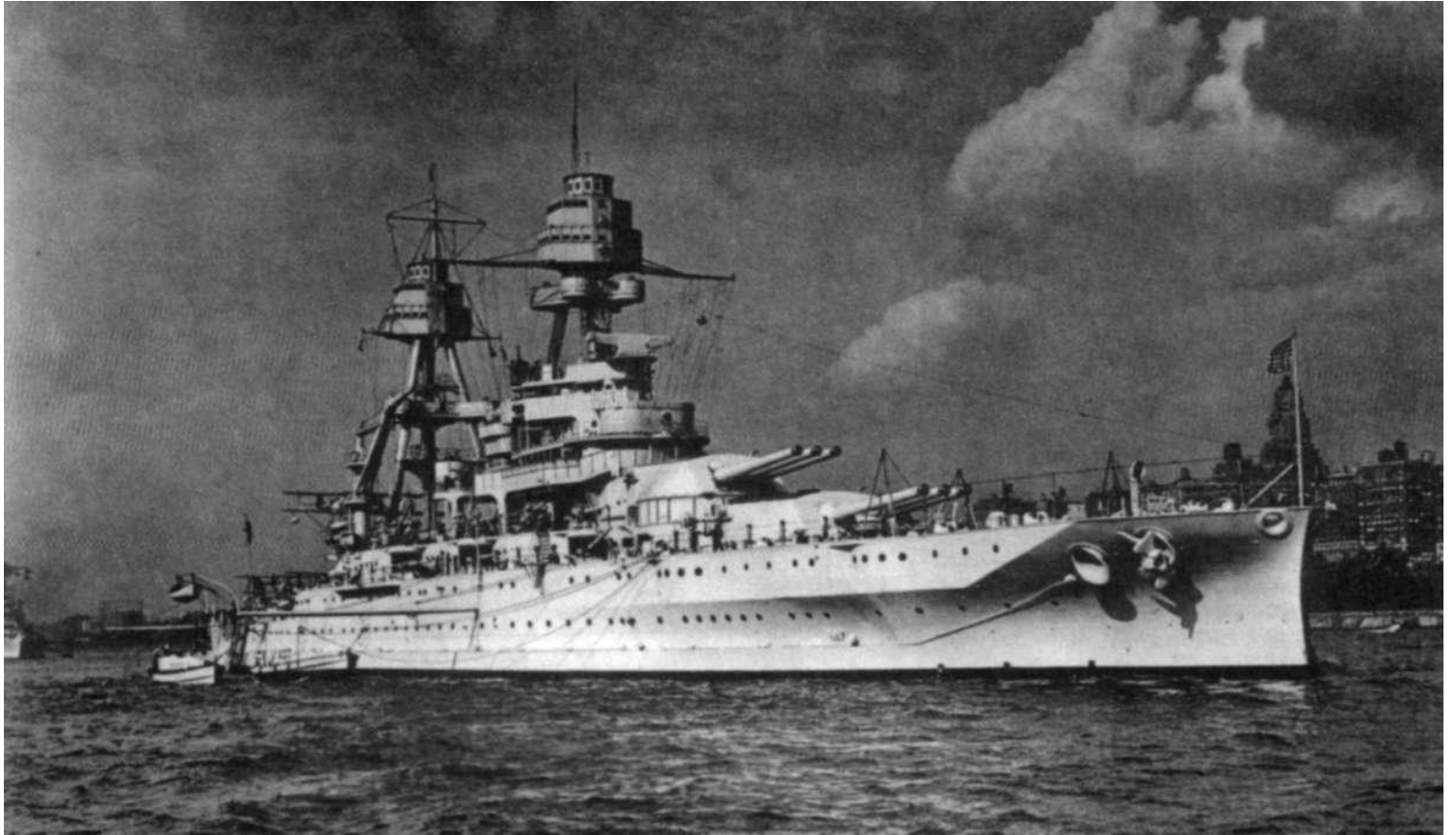


"Arizona", 1941 г.



"Pennsylvania", 1945 г.





**Линкор
"Pennsylvania",
1934 г.**

бронированную коммуникационную шахту. На месте боевой рубки смонтировали 26-футовый (7,9-м) дальномер. С носовой надстройки для увеличения углов обстрела зенитных орудий, а также для экономии веса, срезали многочисленные открытые площадки и мостики.

Внутри носовой надстройки были оборудованы закрытый основной и резервный ходовой посты, помещения для оборудования РЛС и носовой пост управления огнем главного калибра Mk.20 с РЛС Mk.3.

Массивную грот-мачту заменили невысокой надстройкой, на которой смонтировали кормовой пост управления огнем главного калибра Mk.20. Как и на "Nevada", демонтировали катапульту с башни ГК №3.

Вместо смешанной батареи из 127-мм/51 и 127-мм/25 орудий корабль получил 16 127-мм/38 универсальных пушек в двухорудийных башенных установках с двумя стабилизированными постами управления Mk.37 (с 4,6-м дальномерами и артиллерийскими РЛС Mk.4), установленными в диаметральной плоскости поверх носовой и кормовой надстроек.

Все легкое зенитное вооружение заменили на 10 x 4 40-мм "бофорсов" с индивидуальными постами управления Mk.51 (с РЛС Mk.14), 50x1 20-мм "эрликонов" и 8x1 12,7-мм пулеметов.

РЛС СХАМ сняли, установив РЛС SR, SK и SG.

После модернизации полное водоизмещение достигло 38 659 т, предельное — 40 605 т.

В Сан-Франциско с марта по июль 1945 г. "Pennsylvania" прошел ремонт и ограниченную модернизацию вооружения, в ходе которой кормовой пост управления ГК Mk.20 был заменен на новый Mk.34, соединенный с РЛС управ-

ления огнем Mk.8. На верхней площадке фок-мачты установили РЛС SC-2, на грот-мачте — SP. 26-футовый дальномер, установленный на месте бывшей боевой рубки, заменили на дополнительный спаренный 40-мм "бофорс". Число "эрликонов" сократили до 31.

Новый капитальный ремонт и модернизация линкора после повреждения корабля в августе 1945 г. отменили в связи с окончанием войны, ограничившись лишь минимальным перечнем работ для восстановления водонепроницаемости и хода.

Служба в довоенный период

"Pennsylvania" с момента ввода в состав флота и обретения боеготовности использовался как флагманский корабль ВМС США. В 1917 г. корабль посетил русский адмирал А.В.Колчак.

"Arizona" в годы Первой мировой служил в составе Атлантического флота, базируясь на Норфолк. 30.11.1918 прибыл в Англию и был включен в состав 6-й дивизии линкоров Гранд-Флита. 11.5.1919 посетил турецкий порт Смирна (Измир), захваченный греческими войсками, для демонстрации флага и обеспечения прав американских граждан и беженцев. Позже совершил заход в Константинополь и стал первым амер. ЛК, прошедшим проливом Босфор.

Переведены в состав Тихоокеанского флота в 1921 г. ("Arizona") и 26.9.1922 ("Pennsylvania"). В 1925 г. "Pennsylvania" участвовал в походе в Австралию и Новую Зеландию. В 1929 — 1931 гг. прошли капитальный ремонт и модернизацию в Филадельфии ("Pennsylvania") и Норфолке ("Arizona"). В 1933 г. экипаж "Arizona" участвовал в ликвидации последствий землетрясения в Лонг-Бич.

Служба в ходе Второй мировой войны

В течение всего периода между началом Второй мировой войны в Европе и нападением Японии на США оба линкора находились в составе Тихоокеанского флота. Осенью 1940 г. "Arizona" прошел ремонт и модернизацию в Бремертоне, а 22.10.1941 столкнулся с ЛК "Oklahoma" (незначительные повреждения).

"Pennsylvania" 7.12.1941 находился в сухом доке военной верфи Перл-Харбора. Получил попадание 250-кг бомбы, разорвавшейся в каземате противоминной артиллерии в носовой части правого борта, погибло 9 человек. От загоревшегося топлива на стоящих в том же доке эсминцах сильно обгорела носовая часть ЛК. Более серьезных повреждений не было, всего в ходе налета погибло 18 человек из состава команды.

29 декабря корабль прибыл в Сан-Франциско для ремонта и модернизации, включен в состав TF. 1, представлявшего собой все наличные линейные силы Тихоокеанского флота США. 14 — 19 апреля 1942 г. выходил по плану оперативного развертывания к о-вам Рождества, в последний момент остановленного штабом Тихоокеанского флота у о. Лэйн.

В августе 1942 г. в составе соединения "Pennsylvania" перешел в Перл-Харбор. С октября 1942 по январь 1943 г. прошел ремонт и модернизацию в Сан-Франциско.

11 — 18 мая 1943 г. "Pennsylvania" в составе TF.51 поддерживал высадку десанта на о. Ату. 12 мая безуспешно атакован японской ПЛ 1-31, потопленной затем ЭМ сопровождения. В июне — июле прошел ремонт в Бремертоне. 1 — 16 августа участвовал в операции "Коттедж" по высадке на о. Кыска, к тому моменту уже оставленного японцами.

10 ноября под флагом командирующего TF.52 корабль вышел к о-вам Макин в рамках операции "Гальваник". С 31.1.1944 участвовал в обеспечении высадки на атолл Кваджалейн (операция "Флинтлок"), с 17 февраля — на атолл Эниветок (операция "Кэтчпол"). В марте — апреле находился на атолле Эйфет (Новые Гербиды), где прошел текущий ремонт.

10.6.1944 в составе TG.52.10 вышел с о. Рои для участия в операции "Форэйджер" — вторжению на Марианские о-ва. 14 — 25 июня оказывал артиллерийскую поддержку высадки на о-ва Сайпан и Тиниан, вел обстрел о. Гуам; с 12 июля по 3 августа оказывал огневую поддержку высадке на Гуам; 15 — 25 сентября — огневую поддержку высадке на о-ва Палау.

12.10.1944 включен в состав TF.77 для обеспечения десантной операции на Филиппинах. С 18 октября по 24 ноября в заливе Лейте оказывал огневую поддержку высадке и продвижению войск. 25 октября участвовал в бою в проливе Суригао, но из-за неисправности РЛС огня по противнику не открывал. 6 — 17 января 1945 г. прикрывал десантную операцию в заливе Лингаен Южно-Китайского моря.

13 марта прибыл в Сан-Франциско для докования и текущего ремонта винторулевой группы, при эксплуатации которой ранее были выявлены существенные проблемы. По завершению ремонта 18 июля прибыл в Перл-Хар-

бор, а 24 июля вышел к о.Окинава. В августе вел обстрел о.Уэйк, боезапас пополнял на Сайпане.

Вечером 12.8.1945, за три дня до капитуляции Японии, на якорной стоянке в зал. Бакнер о.Окинава "Pennsylvania" был атакован одиночным торпедоносцем G4M, получив торпеду в район дейдвуда правого внешнего вала. Обширные затопления и разрушения несущих конструкций в корме создали угрозу полной потери хода и управления, ограниченно мог использоваться только один вал; погибло 20 членов экипажа.

С помощью двух буксиров 18 августа линкор вышел на о. Гуам для докового ремонта, в конце октября перешел в Бремертон. За участие в боевых действиях заслужил восемь боевых звезд.

В феврале 1946 г. выделен для участия в испытаниях ядерного оружия на атолле Бикини. Перенес воздушный и подводный взрывы без существенных повреждений. 29 августа того же года выведен из боевого состава флота. После дезактивации отбуксирован на атолл Кваджалейн, где и был затоплен 10.2.1948. 19 февраля исключен из списков флота.

"Arizona" 7.12.1941 находился в Перл-Харборе у внешнего пирса "линкорного ряда", имея на швартовых по левому борту плавмастерскую "Vestal". Атакован горизонтальными бомбардировщиками B5N2 с АВ "Када" и, по японским данным, сверхмалой ПЛ. Одна торпеда попала в район 35-го шп., но разрушения оказались ограничены отсеками ПТЗ. Одновременно получил от 5 до 8 попаданий 800-кг авиабомб, изготовленных из 410-мм броньбойных снарядов; Одна из бомб, пробив палубу рядом с барбетом башни ГК №2, взорвалась в нештатном складе для хранения пороховых зарядов корабельной катапульты, оборудованном под верхней палубой. Продукты горения проникли в зарядный погреб башни №1, вызвав пожар зарядов ГК. В результате реактивного нарастания температуры и давления в погребе были разрушены конструкции, обеспечивающие прочность корпуса, и обшивка. Линкор сразу сел носом на грунт, фактически лишившись носовой части, сохранившей форму лишь по линии броневое пояса. Вокруг горела нефть из разрушенных топливных цистерн. Несмотря на своевременные усилия по борьбе за живучесть, очень скоро "Arizona" лег на грунт и кормой. Дальнейшие усилия сосредоточились на спасении уцелевших членов экипажа. Всего в ходе налета линкор потерял убитыми и пропавшими без вести 1103 человека.

29.12.1941 "Arizona" исключили из боевого состава, 1.12.1942 — из списков флота. До конца войны с корпуса были демонтированы и подняты надстройки, кормовые башни ГК, орудия и некоторые механизмы, откачана нефть и ГСМ. Как корабль, погибший в бою под огнем противника, "Arizona" награжден одной боевой звездой.

В настоящее время остов корабля покоится на дне бухты Перл-Харбора, являясь частью мемориального комплекса, сооруженного в 1958—1962 гг.

Линкоры типа "New Mexico"



BB-40 "New Mexico"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	14.10.1915	23.4.1917	5.1918	Исключен в 1947 г.
BB-41 "Mississippi"	"Newport News", Ньюпорт	5.4.1915	25.1.1917	12.1917	Исключен в 1956 г.
BB-42 "Idaho"	"New York Shipbuilding", Кэмден	20.1.1915	30.6.1917	3.1919	Исключен в 1947 г.

Проектирование

В мае 1913 г. Генеральный совет приступил к рассмотрению проектов линкоров программы 1915 г. Поскольку еще в ноябре 1911 г. Бюро вооружений предложило перейти на более мощные, по сравнению с 356-мм, орудия, первым и главным вопросом стал выбор калибра. Генеральный совет одобрил эту идею, но секретарь флота (морской министр) воспротивился, поскольку такой шаг делал только что спроектированные корабли морально устаревшими. Однако, чтобы не отстать от возможных разработок за границей, он 22.10.1912 санкционировал изготовление опытного образца 406-мм орудия под условным обозначением "типовое орудие, 45 калибров" — для сохранения в тайне истинного калибра.

Установка 406-мм орудий на кораблях программы 1915 г. выводила США в безусловные лидеры. В задании на проектирование Генеральный совет определил состав артиллерии ГК из 8 406-мм или 12 356-мм (как альтернативный). Одновременно предлагалось принять более мощный противоминный калибр — 20 152-мм орудий — и довести число торпедных аппаратов до восьми. Изменения в бронировании заключались в повышении толщины пояса по ватерлинии до 356 мм, продления его в нос до торпедного отсека и в корму — до

отделения рулевой машины. Также требовалось повысить толщину главной броневой палубы с 76 до 127 мм. Рост водоизмещения в случае принятия этих новшеств составлял около 8000 т по сравнению с типом "Pennsylvania".

Однако подготовленный Бюро кораблестроения и ремонта проект забраковали — в первую очередь, из-за несбалансированности горизонтального и вертикального бронирования: 127-мм палуба оказывалась излишне толстой, а дистанция, на которой снаряды могли ее пробить, лежала далеко за пределами действительного артиллерийского огня.

Тем временем совет поставил задачу разместить на новом линкоре 10 406-мм орудий. К октябрю 1913 г. Бюро кораблестроения подготовило шесть эскизных проектов с водоизмещением 39 500, 35 500 или 31 000 т с 10, 8 или 6 орудиями ГК. 39 500-т вариант учитывал требования "по максимуму": 10 406-мм орудий, 406-мм пояс, увеличение толщины брони главной бронепалубы до 87 мм. Среди трех 35 500-т вариантов один имел 406-мм пояс и 8 орудий, второй — 343-мм пояс и 10 орудий, а третий отличался наиболее мощной цитаделью (483-мм пояс и 108-мм палуба) всего при 6 орудиях ГК. Два 31 000-т варианта представляли собой корпус "Pennsylvania", в который "вписывались" либо 8 орудий при неизменной

Вверху:
линкор
"Idaho",
1942 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "New Mexico" по состоянию на декабрь 1941 г.

Водоизмещение:	стандартное 33 420 т, полное 36 157 т
Размеры:	182,9 (вл)/190,2х32,4х9,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Westinghouse", 4 ПК "White-Foster" ("Mississippi"), 6 ПК "Bureau Express" (остальные), 40 000 л.с., 5402 т нефти
Дальность плавания:	12 750 (12) миль
Скорость:	21,5 уз.
Бронирование:	главный пояс 343 мм, траверсы 343 мм, верхняя палуба 140 мм, нижняя 70 мм, рубка 457 мм, башни 457 — 229 мм, барбеты 330 — 114 мм
Вооружение:	4 x 3 - 356-мм/50, 10 x 1 - 127-мм/51, 8 x 1 — 127-мм/25 зен., 4 x 1 — 76-мм/50, 8 — 10 x 1 — 12,7-мм пулеметов, 2 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1443 человека

Конструкция

Новые линкоры в основном повторяли корабли типа "Pennsylvania", но в их конструкцию было внесено несколько серьезных изменений. Визуально это выражалось в новом изогнутом "клиперском" форштевне, переходящем ниже ватерлинии в несколько выдающийся вперед бульб. Гораздо более существенные отличия были не столь заметны — новые 356-мм орудия и внедренная на одном из кораблей серии оригинальная турбоэлектрическая энергетическая установка.

Бронирование линкоров этого типа практически полностью повторяло тип "Pennsylvania", но имелся ряд незначительных особенностей — так, главный 343-мм пояс длиной 125 м имел высоту 5,2 м (то есть был чуть уже, чем на предшественниках) Траверсы, ранее имевшие толщину 320 мм. на "New Mexico" сравнялись с поясом.

Барбеты башен ГК имели толщину 320 мм (вместо 330 мм на "Pennsylvania") до главной бронепалубы, ниже — 114 мм. Остальное бронирование не отличалось от "Pennsylvania".

Система противоторпедной защиты также была унаследована от предшественного типа, но за счет того, что за главной противоторпедной переборкой шли еще две тонких фильтрационных переборки, глубина ПТЗ формально составляла 5,4 м.

Вооружение линкоров этого типа состояло из 12 356-мм/50 орудий Mk.7 в четырех линейно-возвышенных башнях. В отличие от предшественных моделей трехорудийных башен, в которых все орудия монтировались в общей люльке, теперь они имели индивидуальные механизмы вертикального наведения. Ценой этого стали большие размеры и вес башенных установок. При максимальном угле возвышения орудий 15° дальность стрельбы 680-кг снарядом составлял 116 кбт.

Управление огнем ГК осуществлялось двумя КДП, расположенными на топах мачт. Каждая башня ГК оснащалась 10-м дальномером.

Противоминная батарея насчитывала 22 127-мм/51 орудия: 4 под палубой бака в носу, 4

броневой защите, либо 6 орудий при 432-мм поясе и 95-мм палубе.

В ходе обсуждения проектов предпочтение отдавалось 35 500-т с 10 406-мм орудиями, но в конце концов от строительства кораблей с 406-мм артиллерией в рамках программы 1915 г. отказались, отложив его на будущее. Главной причиной столь странного, на первый взгляд, решения стало то обстоятельство, что реальная боевая дистанция по условиям видимости не превышала 60 кбт (около 11 км), а в этих пределах 356-мм пушка, имея большую скорострельность, пробивала броню не хуже 406-мм. И корабль с 12 356-мм орудиями получал преимущество перед таким же, вооруженным 8 406-мм.

21 ноября на рассмотрение Генерального совета представили два новых проекта: 35 500-т (12 356-мм орудий в установках с раздельным наведением стволов, 20 152-мм, 8 ТА) и 33 200-т (12 356-мм, 22 127-мм, 4 ТА). Хотя совет склонялся в пользу первого варианта, секретарь флота 3.1.1914 принял решение строить линкоры программы 1915 г. по подобию "Pennsylvania". Разрешалось только применить установки ГК с раздельным наведением стволов.

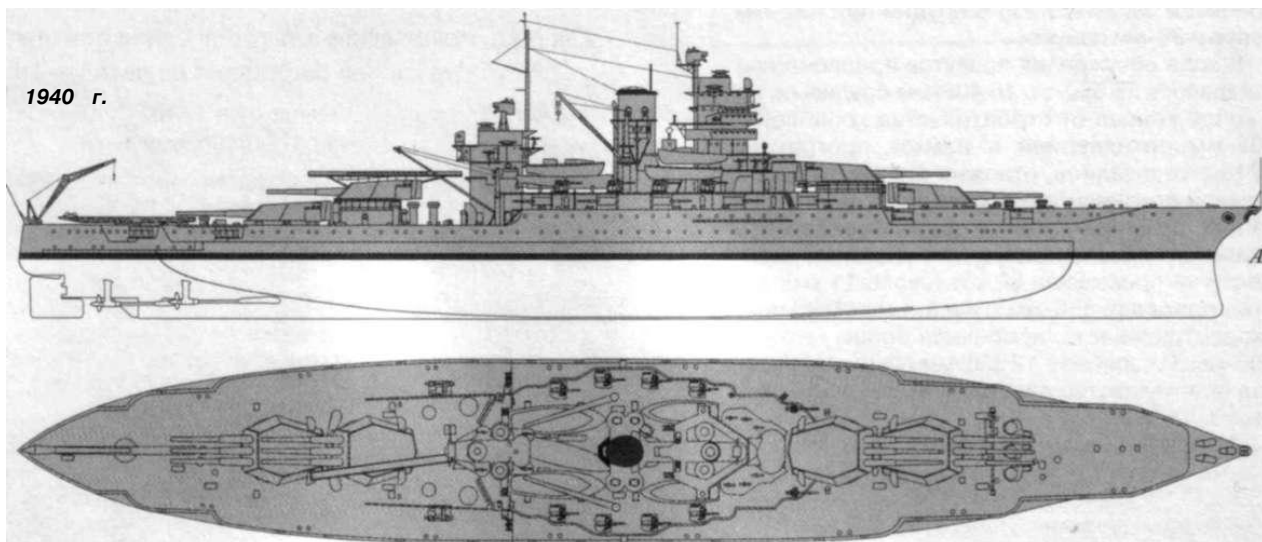
С января по июнь Бюро кораблестроения и ремонта переделывало проект. Главные внешние изменения свелись к новой форме корпуса: таранный форштевень уступил место клиперскому, с большим развалом носовых шпангоутов, что сулило существенное улучшение мореходности. Большинство орудий вспомогательной 127-мм батареи перенесли на надстройку, кроме того, в проекте появились 4 76-мм зенитки. В отношении бронирования удалось повысить толщину траверсов цитадели с 320 до 343 мм, а главной бронепалубы — с 76 до 89 мм.

2.7.1914 проект прошел утверждение у секретаря флота, но и после этого в него продолжали вносить различные изменения и улучшения. В августе Бюро вооружений в качестве главного калибра линкоров программы 1915 г. предложило использовать новое 356-мм орудие с длиной ствола 50 клб.

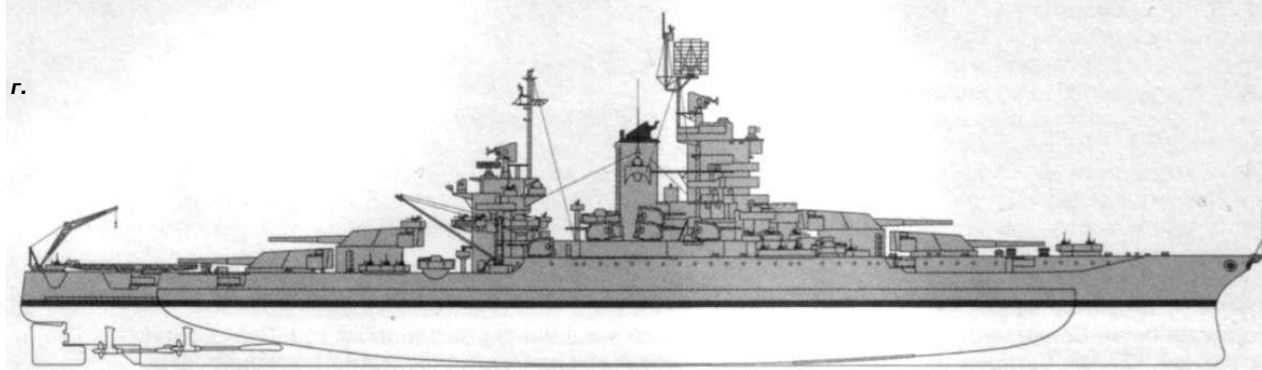
Но, пожалуй, одним из самых важных новшеств, внедренных на линкорах этого типа, стала турбоэлектрическая ЭУ. К этому времени был получен практический опыт применения такой установки в ходе ее испытаний на угольщике "Jupiter". Переход от турбин с прямой передачей на турбоэлектрический привод заметно повышал экономичность ЭУ, создавал возможность более свободной компоновки МО и КО. 17 октября со стороны Бюро кораблестроения последовало предложение оснастить турбоэлектропригодом один из линкоров программы 1915 г., и 10.11.1914 секретарь флота избрал для этого ВВ-40 (будущий "New Mexico").

30.6.1914 Конгресс США утвердил постройку двух кораблей в рамках программы 1915 г., но уже месяц спустя за счет продажи Греции двух броненосцев ("Mississippi" и "Idaho") появились средства на включение в программу третьего корабля. Заказы на постройку выдали 30 октября ("New Mexico"), 9 ("Idaho") и 23 ("Mississippi") ноября 1914 г.

"New Mexico", 1940 г.



"Idaho", 1944 г.



под верхней палубой в корме, 10 в центральной надстройке-каземате и 4 на его крыше. Проектный состав противоминной артиллерии получили "Mississippi" и "New Mexico". Вскоре восемь "мокрых" орудий под верхней палубой и полубаком сняли, а их порты заделали. "Idaho" вступил в строй сразу с 14-ю 127-мм пушками. Максимальный угол возвышения 127-мм орудий составлял 15°, что обеспечивало дальность стрельбы 22,7-кг снарядом 60 кбт.

Для управления огнем 127-мм орудий служили 4 КДП (по 2 на борт) английского образца Mk.7 с 3,6-м дальномерами. Кроме того, на крыше носовой надстройки имелся 3,6-м дальномер в закрытой башенке.

Вооружение дополняли четыре 76-мм/50 зенитки (на крыше каземата) и два подводных 533-мм траверзных торпедных аппарата.

Как уже упоминалось, "New Mexico" оборудовали экспериментальной турбоэлектрической ЭУ, состоящей из 9 ПК "Babcock & Wilcox", (давление пара 19,6 атм) в трех КО и двух турбоагрегатов "Curtis" общей мощностью 27 500 л.с. приводивших во вращение два 12 500-кВт генератора двухфазного переменного тока. Ток подавался на четыре электромотора мощностью по 5200 кВт, которые и вращали гребные валы.

Два остальных корабля имели такие же ПК, но они оснащались четырьмя прямодействующими турбоагрегатами ("Curtis" на "Mississippi" и "Parsons" на "Idaho") мощностью 32 000 л.с., работавшими на четыре гребных вала. Все турбинные отделения располагались бок о бок.

Первые же испытания механизмов показали преимущества "New Mexico". На 17 уз. корабль расходовал 187 т топлива в сутки против 226 т на "Mississippi" и 245 т на "Idaho". Все корабли превысили 21-уз. контрактную скорость.

После постройки нормальное водоизмещение составляло 32 000 т, полное — 33 000 т.

Довоенные модернизации

Примерно в 1922 г. с кораблей сняли кормовую пару открытых 127-мм орудий, вместо которых установили 4 76-мм зенитки (всего стало 8).

В 1924 — 1925 г. Все три линкора получили пневматическую катапульту на верхней палубе в корме, за башней ГК №4. Кроме того, на "Mississippi" установили пороховую катапульту на башне ГК №3.

В начале 1930-х гг. "New Mexico" (март 1931 — январь 1933 г., верфь ВМС в Филадельфии), "Mississippi" (март 1931 — август 1932 г., верфь ВМС в Норфолке) и "Idaho" (сентябрь 1931 — октябрь 1934 г., верфь ВМС в Норфолке) прошли масштабную модернизацию в рамках программы кардинального обновления линейного флота США. Проектом модернизации, кроме усиления ПТЗ за счет установки бортовых булей, предусматривалось утолщение брони палуб, замена решетчатых мачт, надстроек, систем управления артогнем, усиление зенитной артиллерии, а также замена главных механизмов при сохранении все той же 21-уз. скорости.



Благодаря накопленному опыту, три этих корабля прошли наиболее полную модернизацию среди всех американских линкоров.

Работы по бронированию заключались в усилении главной броневой палубы 51-мм плитами, что доводило ее толщину до 140 мм. Противоосколочная палуба теперь стала 70-мм.

Корабли получили були, увеличившие ширину корпуса с 29,7 до 32,4 м. Снаружи от старой 76-мм противоторпедной переборки появилась новая, толщиной 19 мм. Общая глубина ПТЗ возросла до 6,7 м.

В вооружении, если не считать установки новых систем управления стрельбой, главным изменением стал рост угла возвышения башенных орудий до 30°, что позволило вести стрельбу на 166 кбт. Вспомогательная батарея сохранилась в составе 12 127-мм/51 орудий (10 в каземате и 2 открыто на его крыше перед боевой рубкой), а зенитную заменили на 8 127-мм/25 пушек в одиночных установках без щитов на крыше каземата. Пневматическую катапульту на юте заменили на пороховую. Вторая такая же катапульта появилась на крыше башни №3.

Заметно изменился внешний вид кораблей. Они получили две башенноподобные надстройки. На самом вершуре каждой надстройки расположили посты управления зенитным огнем 127-мм/25 орудий Mk.28, ярусом ниже — КДП управления огнем ГК, а по бокам — посты управления огнем вспомогательной артиллерии Mk.31 (4 единицы) с отдельно стоящими дальномерами в бронированных башенках (2 единицы).

Кормовую надстройку, чтобы избежать влияния дыма на приборы управления стрельбой,

сделали ниже кромки трубы; последнюю, в свою очередь, значительно нарастили.

Полностью заменили ЭУ, теперь она была одинаковой на всех трех кораблях. Из-за появления булей для сохранения 21-уз. скорости мощность ЭУ требовалось повесить до 40 000 л.с.

Девять старых паровых котлов уступили место новым: на "New Mexico" поставили 4 ПК "White-Foster", на два другие — по 6 ПК "Bureau Express". На всех установили по 4 ТЗА "Westinghouse". Запас нефти увеличился до 3795 т (нормальный), 5402 т (полный) и 7053 т (наибольший возможный).

На испытаниях после модернизации "New Mexico" при водоизмещении 36 985 т развил мощность 44 044 л.с. и скорость 21,8 уз. "Mississippi" — 21,68 уз. при водоизмещении 36 977 т.

В марте 1940 г. был подготовлен проект модернизации кораблей типа "New Mexico", предусматривающий демонтаж всех 127-мм/51 орудий с заменой их на такое же число 127-мм/38 универсальных орудий, размещением еще четырех универсалок на местах 127-мм/25 пушек и, наконец, установкой счетверенных 28-мм автоматов. Хотя проект и получил одобрение, реализован он не был.

В 1941 г. Генеральный совет предложил еще более серьезную модернизацию, предусматривающую монтаж восьми спаренных установок 127-мм/38 орудий, четырех счетверенных 40-мм "бофорсов" и восьми 20-мм "эрликонов". И этот вариант не прошел, поскольку возникли опасения за остойчивость кораблей.

В июле 1941 г. было решено оснастить все три линкора 4 x 4 28-мм автоматами (два по

Линкор "Mississippi",
1944 г.

бокам носовой надстройки вместо 127-мм противоминных орудий и 2 на верхней палубе у среза полубака), но поскольку автоматов не хватало, вместо них временно поставили 76-мм зенитные орудия.

Модификации военного времени

В конце 1941 г. на всех трех кораблях смонтировали по 4 x 4 28-мм автомата (вместо снятых 76-мм орудий), 8 x 1 20-мм "эрликонов", артиллерийскую РЛС Mk.3 на носовом директоре ГК и РЛС SC с антенной на грот-мачте. Несколько 12,7-мм пулеметов были сняты, но часть оставлена.

Только в октябре — декабре 1942 г. "Idaho" удалось пройти модернизацию на верфи ВМС в Пьюджет Саунд, в ходе которой с него сняли все 127-мм/51 орудия и установили 10x4 40-мм "бофорсов" и 16 x 1 20-мм "эрликонов". К январю 1943 г. число 20-мм автоматов повысилось до 22, а к февралю — до 43.

В октябре — ноябре 1942 г. в Перл-Харборе на "New Mexico" и "Mississippi" усилили зенитное вооружение, установив еще 2 x 4 40-мм "бофорса" и 6 x 1 20-мм "эрликонов". Одновременно с них сняли 4 кормовых 127-мм/51 орудия, 2 кормовых директора противоминной артиллерии и катапульту с башни №3. Оба корабля получили РЛС SG на фок-мачтах. Платформы четырех 28-мм установок подкрепили, чтобы они могли выдержать в будущем счетверенные "бофорсы".

28-мм автоматы эти два корабля несли до октября 1943 г., после чего в состав их легкой зенитной батареи входили 4 x 4 и 2 x 2 40-мм "бофорса", 24 x 1 ("New Mexico") или 29 x 1 ("Mississippi") 20-мм автоматов. К январю следующего года число последних довели соответственно до 43 и 50.

Радиоэлектронное вооружение к октябрю 1943 г. включало РЛС FC (2 станции), SG (2 станции) и SK (вместо снятой SC).

К концу 1944 г. число счетверенных "бофорсов" на "New Mexico" и "Mississippi" достигло десяти.

В феврале 1944 г. готовился план модернизации линкоров с перевооружением на 8 127-мм/38 спарок, но к тому времени они оказались так сильно перегружены, что требовалась установка новых булей, доводящих ширину до 35 м, а это лишало корабли возможности проходить Панамским каналом. Кроме того, для проведения работ требовалось вывести их из строя, как минимум, на 8 месяцев. Упрощенный проект модернизации заключался в размещении 127-мм/38 орудий в одиночных установках — для реализации хватило бы трех месяцев.

По этому варианту "Idaho" прошел модернизацию на верфи ВМС в Пьюджет Саунд с октября 1944 по январь 1945 г. Открытые 127-мм/25 зенитки заменили 10 127-мм/38. Линкор сохранил все свои 10x4 "бофорсов" и 43 "эрликона". Артиллерийскую РЛС ГК Mk.3 заменили на Mk.8.

В начале 1945 г. планировали модернизировать и остальные два, но поврежденный "Mississippi" попал на верфь раньше. Пока ко-

рабль в марте — апреле ремонтировался в Перл-Харборе, по инициативе его командира была проведена импровизированная модернизация — к восьми имеющимся 127-мм/25 зениткам добавили еще столько же: 2 в кормовой части палубы каземата, 4 на верхней палубе и 2 на местах счетверенных "бофорсов". Число счетверенных "бофорсов" возросло до 12, а к середине года добавили и 13-й. Осталось и 40 "эрликонов". Для компенсации веса пришлось снять оставшиеся шесть 127-мм/51 орудий и броню боевой рубки.

Продолжалась модернизация систем управления огнем. Старые зенитные директора Mk.28 уступили место универсальным Mk.33 с РЛС Mk.28. К концу 1944 г. на всех трех линкорах появились резервные РЛС управления огнем Mk.27. Директоры ГК заменялись на Mk.34.

Служба в межвоенный период

Корабли вошли в строй после окончания Первой мировой войны и первоначально служили в Атлантике. В январе — феврале 1919 г. "New Mexico" совершил поход в Брест, сопровождая лайнер "George Washington", на котором президент В. Вильсон прибыл на Версальскую конференцию. В июле 1919 г. "New Mexico", "Mississippi" и "Idaho" вошли в состав только что сформированного Тихоокеанского флота (с 1924 г. — Линейного флота), причем "New Mexico" в течение пяти лет являлся его флагманом. В июле 1930 г. "Mississippi" произвел высадку батальона морской пехоты в Никарагуа.

Служба кораблей в мирное время омрачалась рядом аварий. 7.9.1919 на "New Mexico" в результате пожара погибло 7 чел. 12.6.1924 на "Mississippi" произошел взрыв и пожар в башне №2 — погибло 48 чел., 9 было ранено.

Служба в годы войны

К началу Второй мировой войны все три корабля типа "New Mexico" находились на Тихом океане в составе 3-й дивизии линкоров (флагман — "Idaho"). В мае — июне 1941 г. были переданы в состав Атлантического флота для участия в "нейтральном патруле".

"New Mexico" с 20.7.1941 осуществлял патрулирование в северо-западной части Атлантического океана. После нападения Японии на США передан в состав Тихоокеанского флота и 22.1.1942 прибыл в Сан-Франциско. 1 августа включен в состав TF. 17 и 14 августа прибыл в Перл-Харбор. В августе — сентябре 1942 г. "New Mexico" являлся флагманом 2-й дивизии линкоров, затем до апреля 1943 г. — флагманом линейных сил Тихоокеанского флота.

7 — 18 декабря 1942 г. перешел на Фиджи. Действовал в юго-западной части Тихого океана до марта 1943 г., после чего вернулся на Гавайи. В мае 1943 г. "New Mexico" стал флагманом 3-й дивизии линкоров и выполнял эту функцию, за исключением коротких промежутков времени, до конца войны. 10 мая вышел из Перл-Харбора для участия в Алеутской операции. 22 июля осуществлял огневую поддержку



при высадке на о. Кыска. 4 сентября — 9 октября прошел ремонт на верфи ВМС в Пьюджет Саунд.

20 — 29 ноября 1943 г. "New Mexico" осуществлял огневую поддержку десанта на атолл Макин, после чего находился на отдыхе в Перл-Харборе. 1 — 22 февраля 1944 г. линкор выполнял аналогичную функцию при высадке на Кваджалейн; 1 февраля был сбит его бортовой гидросамолет; 1 чел. погиб. В ходе операции на Маршалловых о-вах "New Mexico" израсходовал 2400 356-мм и 127-мм снарядов.

20 марта корабль участвовал в диверсионной бомбардировке Кавиенга с целью отвлечения внимания японцев от высадки на о. Эмирау. В июне — июле 1944 г. "New Mexico" участвовал в операции на Марианских о-вах: вел обстрелы Тиниана (14 — 15 июня) и Гуама (16 июня); 17 — 21 июля поддерживал высадку на Гуам и Рота (выпущено 6500 356-мм и 127-мм снарядов). С 18 августа по 26 октября прошел ремонт на верфи ВМС в Пьюджет Саунд с заменой орудий.

В ноябре 1944 г. линкор перешел на атолл Улити, откуда 23 ноября направился в залив Лейте. 15 декабря поддерживал высадку десанта на о. Миндоро. В начале января 1945 г. участвовал в высадке в заливе Лингайен (о. Лусон). 6 января поврежден в результате попадания самолета-"камикадзе": уничтожено два 127-мм орудия, погибло 30 чел., в т.ч. командир корабля кэптен Р.Флеминг, генерал Г.Ламсен и корреспондент журнала "Тайм" У.Чиккеринг; 87 чел. ранено (находившийся на борту командующий Британским Тихоокеанским флотом адмирал Б.Фрэйзер не пострадал). 22 января "New Mexico" ушел из Лингайена. За время операции израсходовано 25 795 356-мм и 127-мм снарядов.

6 февраля — 9 марта корабль прошел ремонт в Перл-Харборе. С 25 марта до 27 мая 1945 г. "New Mexico" находился у о. Окинава, осуществляя огневую поддержку десанта. С 5 апреля по 31 мая являлся флагманом 5-го флота. 12 мая получил серьезные повреждения в результате попадания самолета-"камикадзе" в район дымовой трубы: пробита палуба, часть зенитного боезапаса через броневые колосники провалилась в КО, выведя их из строя, возник большой пожар. Потери: 58 погибших, 119 раненых. Срочный ремонт произведен на месте силами плавмастерской "Oceanus". За время операции у Окинавы "New Mexico" израсходовал 2778 356-мм и 19 098 127-мм снарядов, сбил 21 самолет. С 7 июня по 8 августа прошел ремонт в заливе Лейте. 16 августа прибыл на Окинаву, а 30 августа — в залив Сагами близ Токио. 2 сентября присутствовал в Токийском заливе при подписании капитуляции Японии. 20 сентября прибыл в Перл-Харбор, 18 октября — в Норфолк. За участие во Второй мировой войне "New Mexico" удостоен шести боевых звезд.

19 июля 1946 г. выведен из боевого состава в резерв в Бостоне. 25.2.1947 исключен из списков флота, 9.11.1947 продан на слом.

"Mississippi" в период с 27 июля по 30 августа 1941 г. участвовал в операции по переброске войск в Хваль-Фьорд (Исландия); 18 — 28 сентября сопровождал второй такой конвой; в октябре — ноябре осуществлял патрулирование в Датском проливе. В момент нападения Японии на США находился в Хваль-Фьорде. 6 января 1942 г. вместе с "New Mexico" вышел из Норфолка и 22 января прибыл в Сан-Франциско. 24 января — 7 февраля сопровождал конвой в Перл-Харбор и обратно.

Следующие полгода "Mississippi" в составе 3-й дивизии линкоров находился у побережья

Линкоры "Idaho" (слева) и "New Mexico" в Перл-Харборе, декабрь 1943 г.

Калифорнии в готовности к отражению ожидавшегося нападения японского флота. 1.8.1942 перешел в Перл-Харбор, 6 декабря ушел с конвоем на Фиджи, 2.3.1943 вернулся в Перл-Харбор. С 10 мая действовал в районе Алеутских островов. 22 июля обстреливал япон. позиции на о. Кыска. 6 сентября — 19 октября прошел ремонт в Сан-Франциско, после чего занимался боевой подготовкой в Перл-Харборе.

20 ноября "Mississippi" вел обстрел атолла Макин, во время которого в башне №2 произошел взрыв — 43 убитых, 19 раненых. 24 — 25 ноября осуществлял ПВО группы эскадренных авианосцев. 31 января — 3 февраля 1944 г. оказывал огневую поддержку при высадке на Кваджалейн. 20 — 21 февраля обстреливал острова Тароа и Уотдж (атолл Малоэлап). 20 марта участвовал в бомбардировке Кавиенга. Ремонт на верфи ВМС в Пьюджет Саунд с 25 апреля по 16 июля 1944 г., после чего вошел в состав Группы огневой поддержки TF.31 для участия в операции на островах Палау.

12 — 20 сентября "Mississippi" поддерживал высадку на о. Пелилиу, 21 — 25 сентября нес охрану пункта базирования Коссол-Роудс. С 12 октября по 16 ноября в качестве флагмана 3-й дивизии линкоров участвовал в десантной операции на Лейте и в бою в прол. Суригао (дал по противнику всего один залп). 1 ноября в результате разрыва амер. зенитного снаряда на "Mississippi" было ранено 8 чел.

В январе 1945 г. участвовал в высадке десанта в зал. Лингайен. 6 января в результате разрыва амер. зенитного снаряда на "Mississippi" погиб 1 чел., 6 было ранено. 9 января корабль получил попадание самолета-"камикадзе" в район носовой надстройки с левого борта. Затоплено несколько отсеков в буле, крен 1,5° на левый борт; 22 убитых, 66 раненых. 10 февраля принял на борт 500 военнослужащих и ушел на ремонт в Перл-Харбор.

С 5 мая 1945 г. "Mississippi" участвовал в операции по захвату Окинавы. 5 июня получил попадание самолета-"камикадзе" в правый борт; уничтожена 40-мм установка, пробита обшивка, затоплен один отсек буля; 1 чел. убит, 8 ранено. За время операции линкор выпустил в сумме 2289 356-мм и 6650 127-мм снарядов. 20 июня "Mississippi" прибыл для ремонта в зал. Лейте, 6 — 13 июля ремонтировался в плавучем доке на о. Самар. 27 августа в составе Соединения поддержки оккупационных сил прибыл в зал. Сагами. 6 — 20 сентября перешел в Перл-Харбор. а 16 октября — в Новый Орлеан. За участие во Второй мировой войне "Mississippi" удостоен восьми боевых звезд.

27.11.1945 "Mississippi" прибыл в Норфолк для переделки в экспериментальный артиллерийский корабль. 15.2.1946 сменил номер на AG-128. В апреле 1948 г. вошел в строй в качестве артиллерийского исследовательского корабля. В 1952 г. на корабле были смонтированы ПУ ЗРК "Терьер" (испытания в январе 1953 г.).

26 мая 1956 г. выведен в резерв в Норфолке, 17.9.1956 исключен из списков флота, а 5.12.1956 продан на слом компании "Bethlehem Steel Co."

"Idaho" в качестве флагмана 3-й дивизии линкоров участвовал в "нейтральном патруле" в

Атлантике. 16 сентября — 9 декабря нес охрану базы в Хваль-Фьорде. 15 — 31 января 1942 г. перешел из Норфолка в Сан-Франциско и вошел в состав TF. 1. Действовал у западного побережья США, затем с 1 августа по 4 октября — на Гавайях. 10 октября в районе Сан-Франциско "Idaho" провел показательные стрельбы на максимальную скорострельность, расстреляв весь боезапас ГК за 156 залпов. Ремонт и модернизация на верфи ВМС в Пьюджет Саунд с заменой орудий (14 октября — 28 декабря 1942 г.).

16 апреля 1943 г. "Idaho" прибыл на о. Адак для участия в Алеутской операции в составе TG.51.1. 27 июля случился любопытный инцидент, известный как "Бой с радарными отметками": ЛК "Idaho" и "Nevada" в условиях плохой видимости вели стрельбу по ложным показаниям РЛС, выпустив впустую 518 356-мм снарядов. 2 и 15 августа "Idaho" вел обстрел о. Кыска, уже оставленного японскими войсками. 7 сентября прибыл в Сан-Франциско.

С 10 ноября по 5 декабря корабль участвовал в операции на островах Гилберта. 20 ноября оказывал огневую поддержку при высадке на атолл Макин (израсходовано 530 356-мм и 618 127-мм снарядов). 22 января 1944 г. вышел из Перл-Харбора для участия в десантной операции на Маршалловых островах. 31 января — 5 февраля оказывал огневую поддержку десанту на Кваджалейне, 20 — 22 февраля — на атолле Малоэлап. 20 марта осуществлял бомбардировку Кавиенга.

В июне 1944 г. "Idaho" участвовал в захвате Марианских островов (операция "Форэйджер"): 14 июня обстреливал о. Сайпан, 16 июня — о. Гуам (израсходовано 66 356-мм и 100 127-мм снарядов). После отдыха на атолле Энниветок, 12 — 20 июля "Idaho" снова обстреливал Гуам. 29 июля получил повреждения обшивки булей при швартовке в море с КРТ "Minneapolis". Ремонт на Энниветоке (2 — 6 августа) и в плавдоке в бухте Пелилиу (15 — 20 августа).

12 — 14 сентября "Idaho" участвовал в бомбардировке островов Палау. Ремонт на верфи ВМС в Пьюджет Саунд — с 22.10.1944 по 1.1.1945. 14 февраля прибыл к о. Иводзима, где находился до 14 марта, оказывая огневую поддержку. С 21 марта по 20 апреля в составе TF.54 участвовал в десантной операции на Окинаве, в ходе которой линкор сбил 9 японских самолетов и потопил 2 небольших судна. 7 апреля легко поврежден в результате близкого падения самолета-"камикадзе" — пробита обшивка и затоплено 9 отсеков буля, крен 1° на левый борт. После ремонта в плавучем доке на о. Гуам "Idaho" вернулся к Окинаве 22 мая и до 20 июня оказывал огневую поддержку армейским частям, 23 июня прибыл в зал. Лейте и до 15 августа являлся флагманом учебного соединения.

27 августа "Idaho" в составе соединения поддержки оккупационных сил прибыл в залив Сагами. 6 сентября вышел из Токийского залива, 20 сентября прибыл в Перл-Харбор, 16 октября — в Норфолк. За время Второй мировой войны корабль награжден семью боевыми звездами. 3.7.1946 "Idaho" выведен из боевого состава и поставлен в резерв в Норфолке. 16.9.1947 исключен из списков флота, 24.11.1947 продан на слом.

Линкоры типа "Tennessee"



BB-43 "Tennessee"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	14.5.1917	30.4.1919	6.1920	Исключен в 1959 г
BB-44 "California"	Верфь ВМС, Мэйр Айленд, Валледжо	25.10.1916	20.11.1919	8.1921	Исключен в 1959 г

Проектирование

13.3.1914 Генеральный совет приступил к определению характеристик линкоров программы 1916 г. Первоначально члены Совета вернулись к эскизному проекту 35 500-т корабля с 12 356-мм орудиями, предлагавшемуся в качестве образца для линкоров программы 1915 г., но отклоненному секретарем флота (морским министром) из-за чрезмерной стоимости по сравнению с "Pennsylvania".

То же самое произошло и на сей раз — секретарь флота 30.7.1914 вновь постановил строить новые линкоры в точном соответствии с проектом "линкора 1915 года", согласившись только с уменьшением скорости на полузла — следствие переноса плит главного пояса на внешнюю обшивку вместо установки их на полке-шельфе. Это освобождало больше места для ПТЗ, однако вызывало повышение сопротивления формы.

Постройку двух новых линкоров "Tennessee" и "California" Конгресс утвердил 3.3.1915, заказы выдали 28.10.1915, но до февраля 1916 г. в проект вносились разнообразие изменения.

Так, летом 1915 г. решили увеличить угол возвышения орудий ГК до 30°, причем для четвертой башни пришлось перекомпоновать перегрузочное отделение и зарядные погре-

ба. Изменения коснулись и расположения ЭУ: поскольку теперь не требовалось соединять роторы турбин с гребными валами, турбоагрегаты установили в двух отсеках, идущих друг за другом в центре корпуса, а по бокам от них разместили восемь КО. Такое расположение повышало живучесть ЭУ, поскольку даже при затоплении части КО турбины могли получать пар от котлов другого борта. Новая компоновка котлов продиктовала и другую форму дымоходов. Вместо одной дымовой трубы, как на кораблях типа "New Mexico", появились две более тонкие, защищенные броней в виде шестигранных пирамид вплоть до крыши каземата.

Последним по срокам (февраль 1916 г.), но не по значению, стало внедрение принципиально новой ПТЗ, образуемой четырьмя тонкими продольными переборками, идущими на небольшом расстоянии от борта и поднимающимися от двойного дна до нижней броневой (противоосколочной) палубы. Последнюю пришлось сделать полностью плоской, тогда как на линкорах предыдущих типов у бортов она имела скосы. Такая "слоистая" система ПТЗ оказалась вполне удачной, и американцы приняли ее во всех последующих проектах крупных кораблей.

Окончательное утверждение проект прошел только в марте 1916 г.

Вверху: линкор
"California", 1944 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Tennessee" по состоянию на декабрь 1941 г.

Водоизмещение:	стандартное 32 140 т, полное 34 560 т
Размеры:	182,9 (вл)/190,2х29,7х9,4м
Энергетическая установка:	4 ТЭУ "Westinghouse" ("Tennessee") или "General Electric" ("California"), 8 ПК "Babcock & Wilcox" ("Tennessee") или "Bureau Express" ("California"), 28 500 л. а, 4656 т нефти
Дальность плавания	9700 (18) миль
Скорость:	21 уз.
Бронирование:	главный пояс 343 мм, траверсы 343 мм, верхняя палуба 89 мм, нижняя 37 мм, рубка 406 мм, башни 457 — 229 мм, барбетты 330 — 114 мм
Вооружение:	4 х 3 — 356-мм/50, 10х1 — 127-мм/51, 8 х 1 — 127-мм/25зен. 4х 1 — 76-мм/50. 8 х 1 — 12,7-мм пулеметов, 2 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1083 человека

Конструкция

Внешне новые линкоры походили на своих предшественников типа "New Mexico", основные изменения заключались в ликвидации казематных орудий в корпусе, в результате чего борта кораблей получили более простую форму, и наличием двух дымовых труб из-за иного расположения КО.

Схема бронирования кораблей типа "California" принципиально не отличалась от "New Mexico" — единственным существенным изменением стал отказ от скоса противоосколочной палубы и перенос плит пояса на внешнюю поверхность обшивки, что было вызвано изменениями в ПТЗ.

Главный пояс набирался из плит высотой 5,2 м, которые на верхних 3,2 м имели толщину 343 мм, а затем сужались до 203 мм по нижней кромке. Поскольку плиты навешивались на обшивку, излом проходил по внешней поверхности (именно по излому замерялась максимальная ширина корпуса — 29,74 м). В оконечностях пояс замыкался траверсами такой же толщины. Отделение подводных торпедных аппаратов отодвинули дальше в нос и защитили сверху 127-мм крышей, проходившей на уровне 1-й платформы (нижней кромки пояса).

Выше пояса бронировались только дымоходы (229 мм), барбетты (320 мм, между броневой и противоосколочной палубами 102 — 114 мм) и башни ГК, имевшие 457-мм лобовые плиты, 254-мм боковые и 127-мм крыши, а также боевая рубка (406-мм стены и 152-мм крыша).

Цитадель, образованная поясом и траверсами, сверху закрывалась главной броневой палубой толщиной 89 мм. Уровнем ниже броневой шла плоская противоосколочная 37-мм палуба. За кормовым траверсом она переходила в карапасную 158-мм бронепалубу, прикрывавшую рулевую машину и замыкавшуюся в районе ахтерштевня 203-мм траверсом.

Система ПТЗ на большей части длины корпуса состояла из 4 продольных переборок (толщиной от 9 до 19 мм), шедших на некото-

ром удалении от борта и образующих четыре камеры. Три внешних заполнялись нефтью. Наибольшая глубина ПТЗ достигала 5,3 м.

Состав вооружения при вступлении в строй в точности повторял принятый на типе "New Mexico": 12 356-мм/50 орудий ГК в четырех трехорудийных башнях, 14 127-мм/51 (10 в надстройке — каземате и 4 — на его крыше по углам), 4 76-мм/50 зенитки и 2 533-мм подводных траверзных торпедных аппарата.

В отношении артиллерии ГК главным новшеством стал больший угол возвышения орудий — 30° (по сравнению с 15° на предшествующем типе). Заряжание осуществлялось при фиксированном угле +1°.

Посты управления огнем ГК Mk.20 располагались на нижних ярусах массивных трехэтажных рубок, смонтированных на фок- и грот-мачтах (на двух верхних ярусах помещались посты управления и корректировки главного и вспомогательного калибров). На крыше ходовой рубки стоял корректировочный 6-м дальномер совмещающего типа, кроме того, каждая башня имела свой 8-м дальномер.

Управление огнем противоминной артиллерией осуществлялось КДП Mk.7 с 3,6-м дальномерами по бокам ходовой рубки у фок-мачты.

Турбоэлектрическая установка кораблей типа "California" несколько отличалась по составу и имела иное расположение по сравнению с типом "New Mexico". Два турбоагрегата ("Westinghouse" на "Tennessee" или "General Electric" на "California") приводили во вращение два 15 000-кВт генератора трехфазного переменного тока. Ток подавался на 4 электромотора мощностью по 4300 кВт, вращавших гребные валы. Пар для турбоагрегатов вырабатывали 8 ПК "Babcock & Wilcox" ("Tennessee") и "Bureau Express" ("California"); давление пара — 19,6 атм.

Турбоагрегаты располагались в двух МО в диаметральной плоскости, по бокам от которых находились 8 КО (по четыре на борт). В корму от КО и МО шло отделение гребных электродвигателей, разделенное на три отсека — в боковых помещались электродвигатели внешних валов, в среднем, несколько сдвинутым в корму относительно боковых, — два электродвигателя внутренних валов.

Запас нефти составлял 1267 т (нормальный), 1900 т (полный) и 4656 т (максимально возможный).

На испытаниях после вступления в строй "Tennessee" развил 21,38 уз. при мощности 29 609 л. с., "California" — 21,46 уз. при мощности 30 908 л. с.

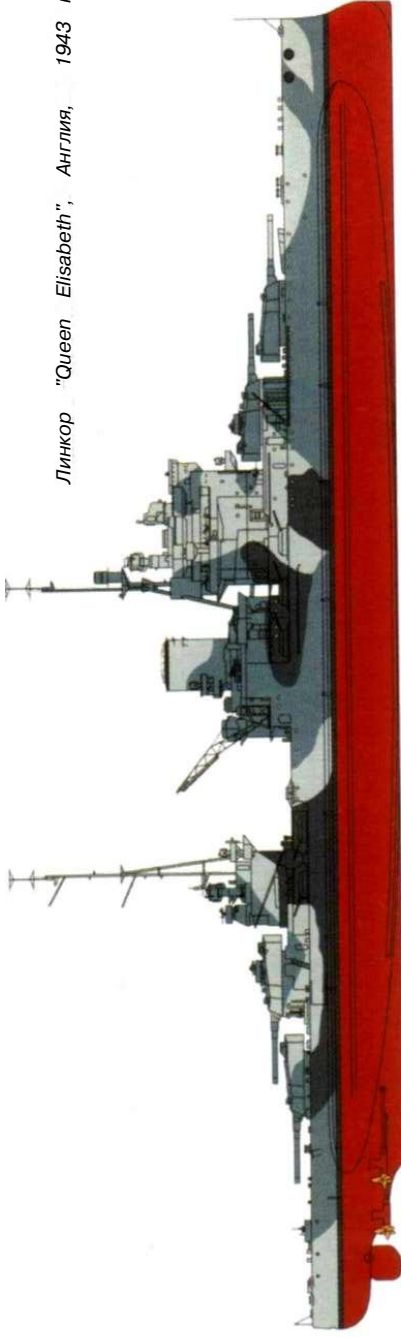
После вступления в строй нормальное водоизмещение кораблей составляло 32 300 т, полное — 33 190 т.

Довоенные модернизации

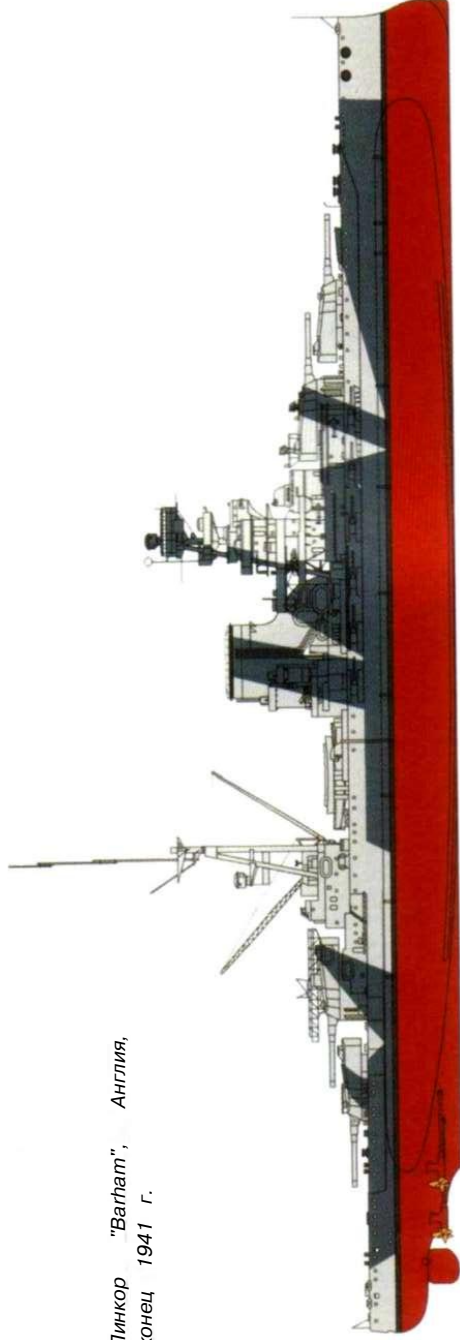
В 1922 г. две кормовые 127-мм пушки с крыши каземата сняли, а на их место поставили еще 4 76-мм зенитки.

В 1924 г. на юте смонтировали пневматическую катапульту. Во второй половине 1920-х гг. на крыше башни №3 установили пороховую катапульту.

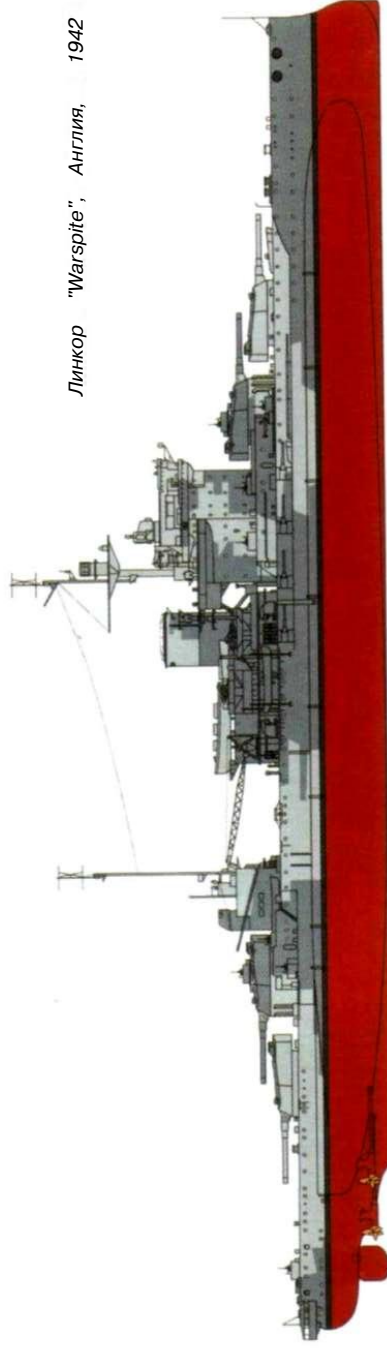
Линкор "Queen Elisabeth", Англия, 1943 г.



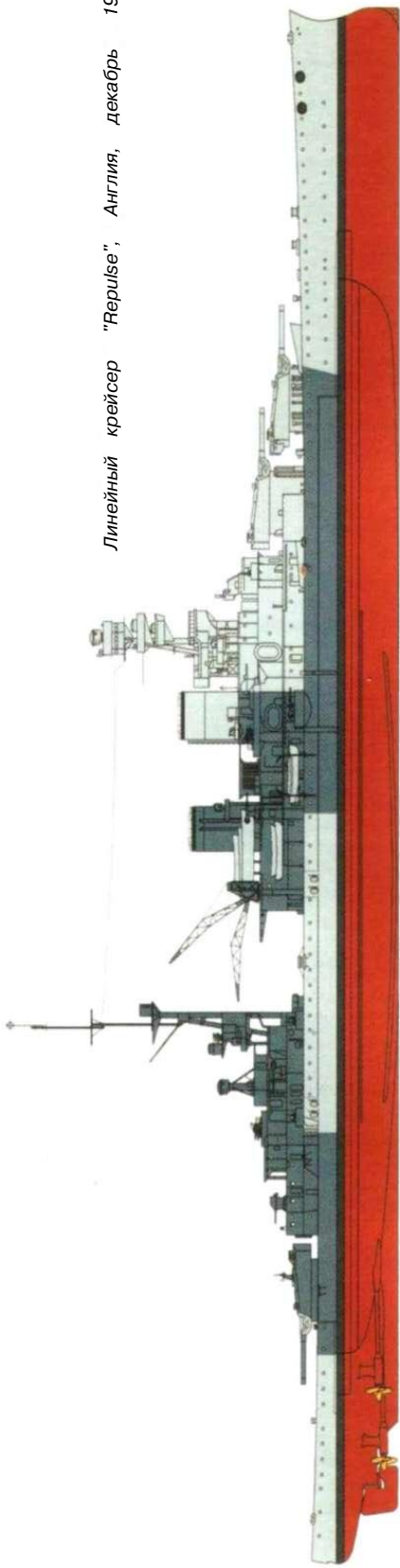
Линкор "Valiant", Англия, конец 1941 г.



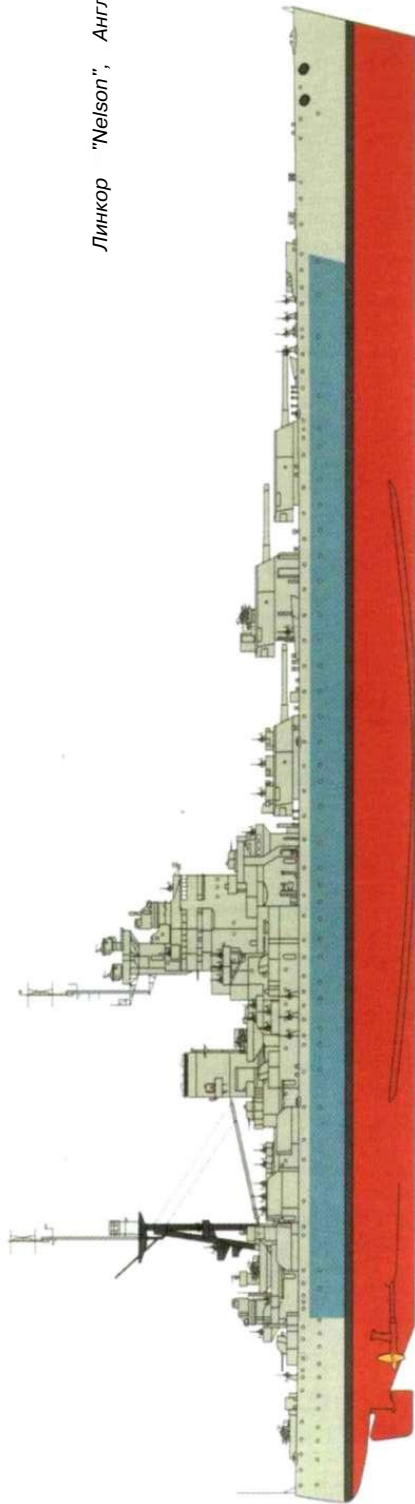
Линкор "Warspite", Англия, 1942 г.



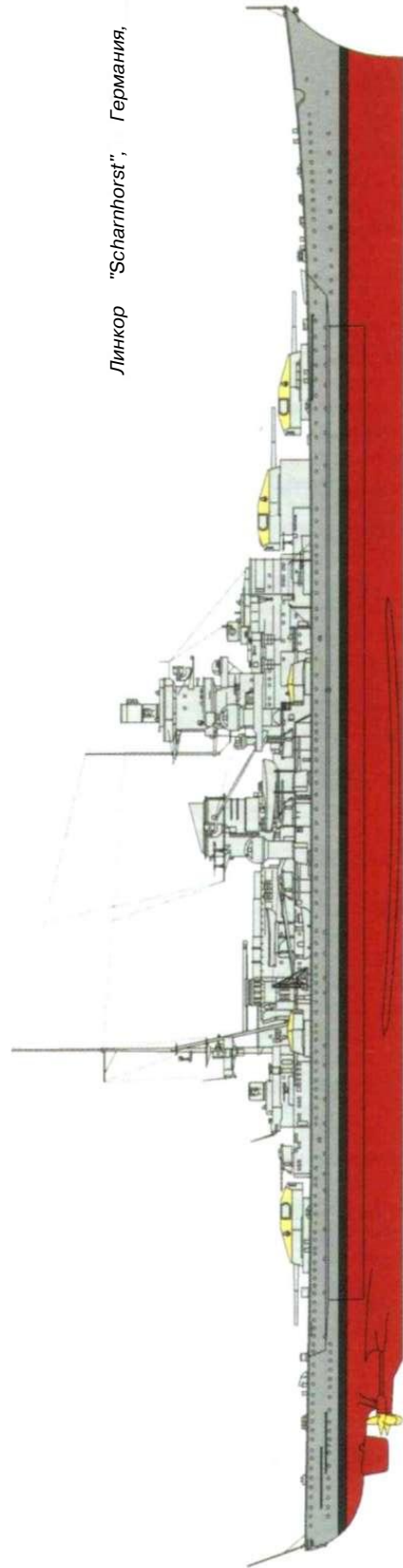
Линейный крейсер "Verulise", Англия, декабрь 1941 г.



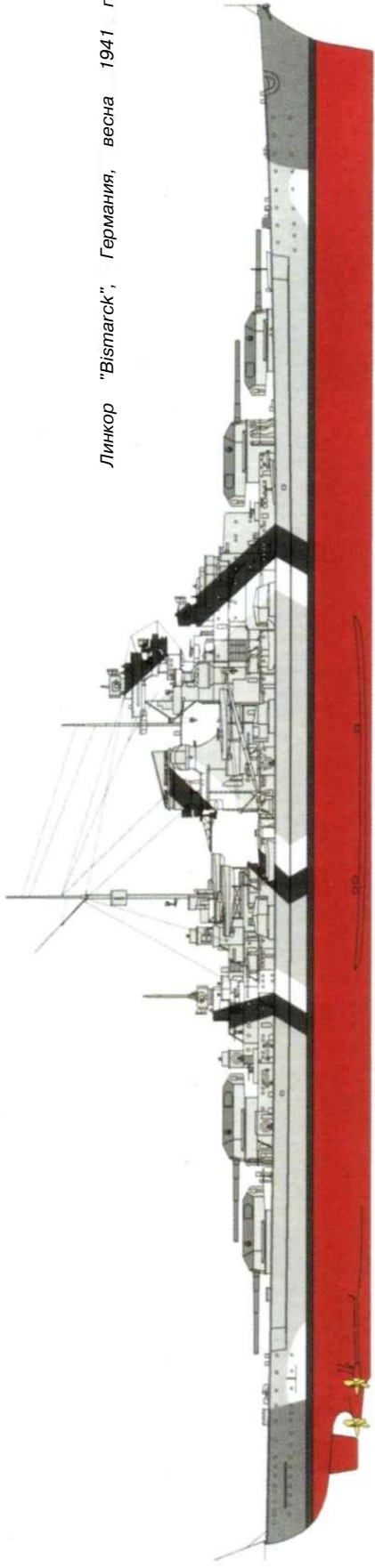
Линкор "Nelson", Англия, 1945 г.



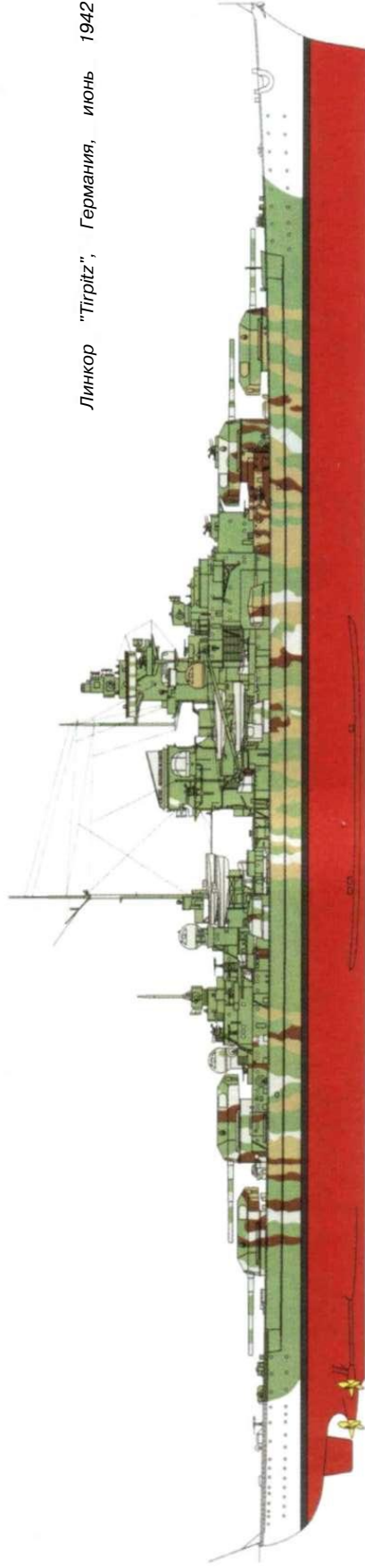
Линкор "Scharnhorst", Германия, 1941 г.



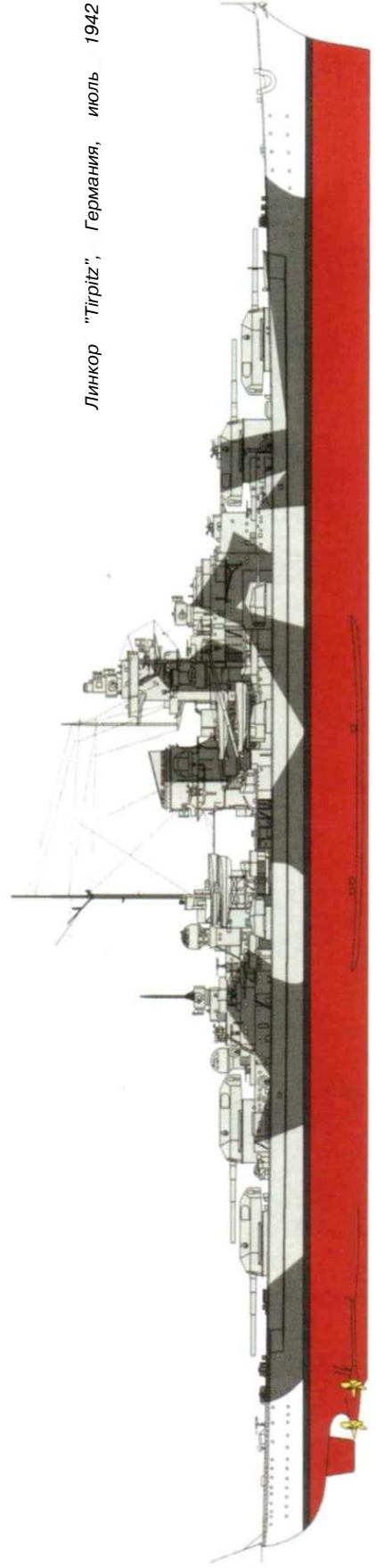
Линкор "Bismarck", Германия, весна 1941 г.



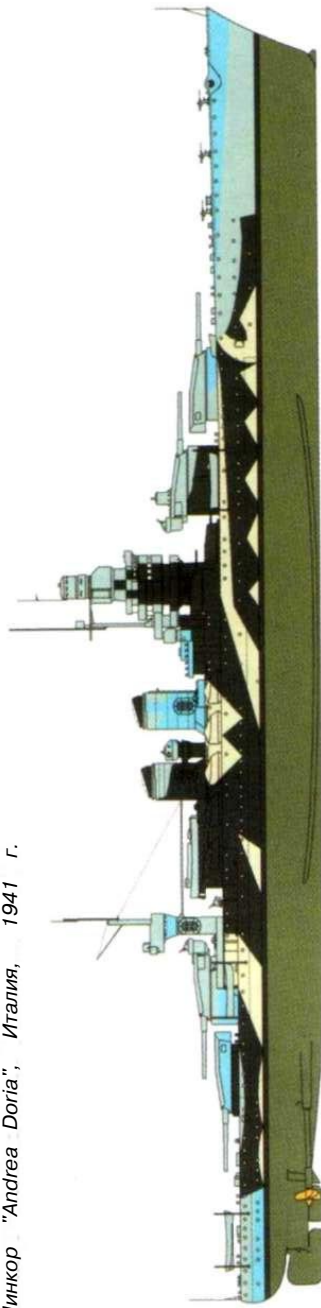
Линкор "Tirpitz", Германия, июль 1942 г.



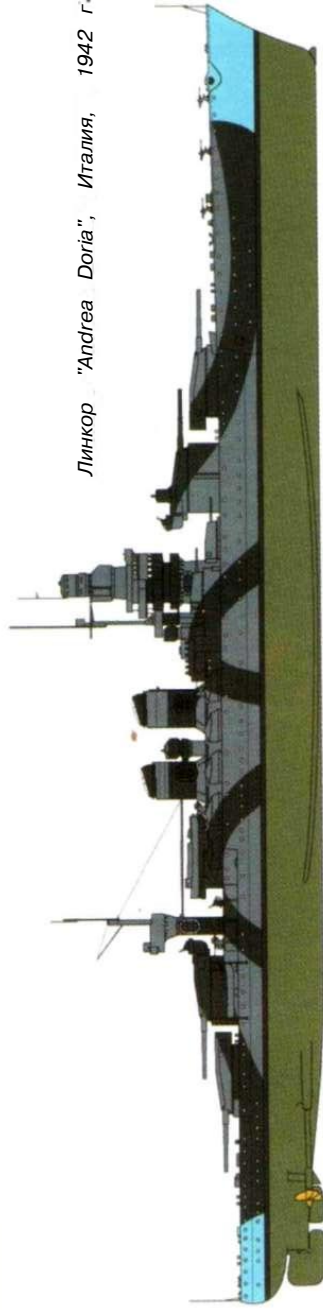
Линкор "Tirpitz", Германия, июль 1942 г.



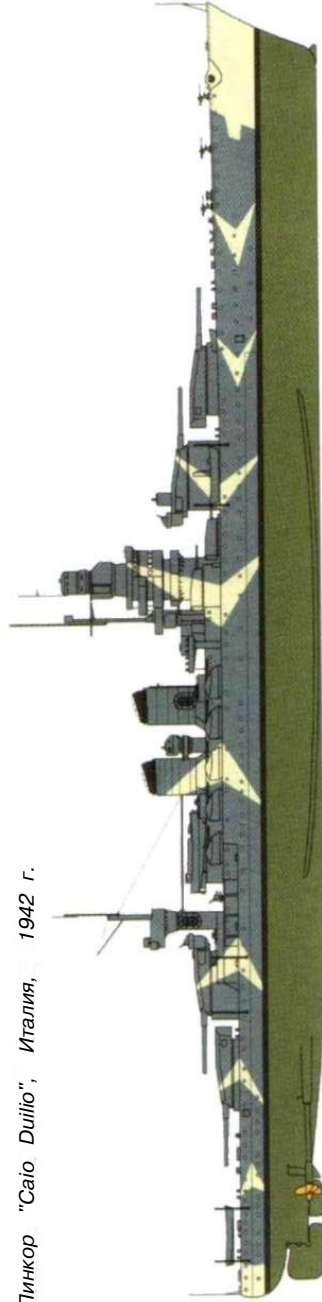
Линкор "Andrea Doria", Италия, 1941 г.



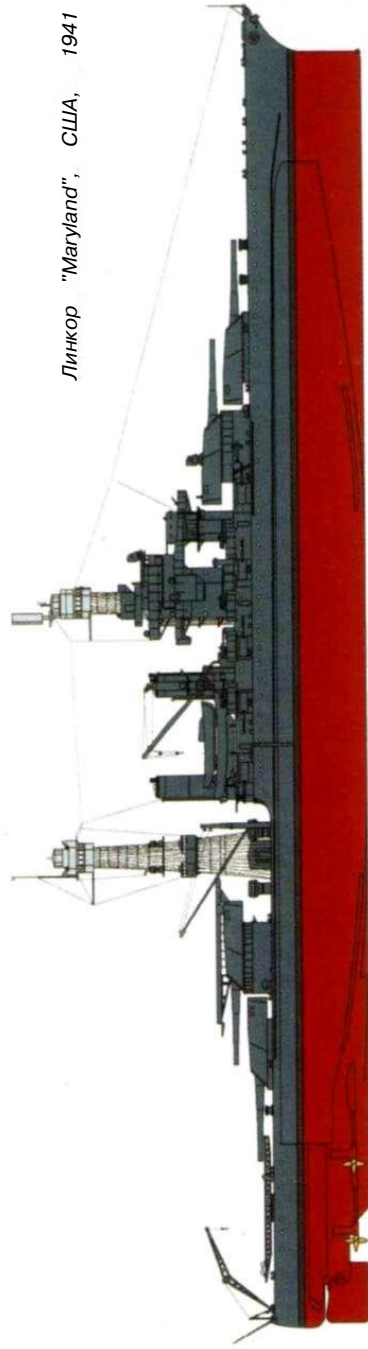
Линкор "Andrea Doria", Италия, 1942 г.



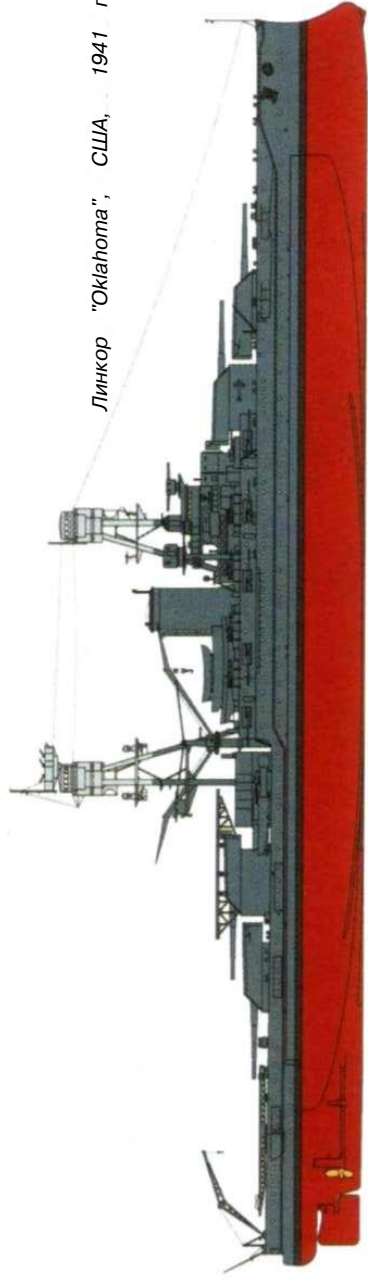
Линкор "Саю Дуїю", Италия, 1942 г.



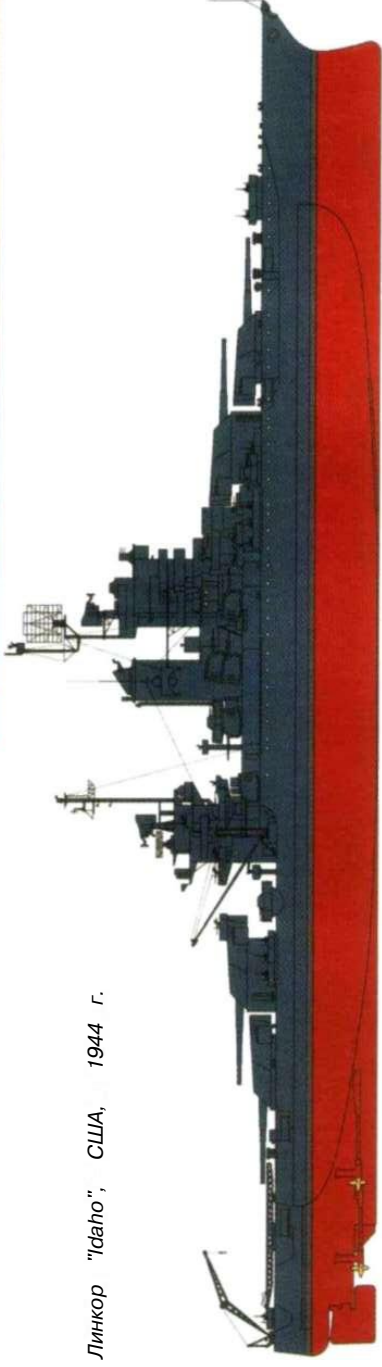
Линкор "Maryland", США, 1941 г.



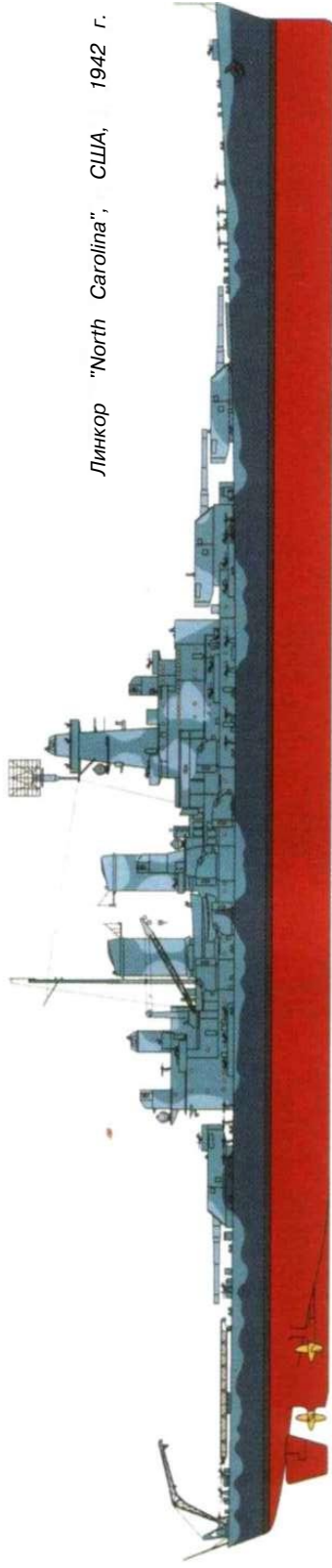
Линкор "Оклахома", США, 1941 г.



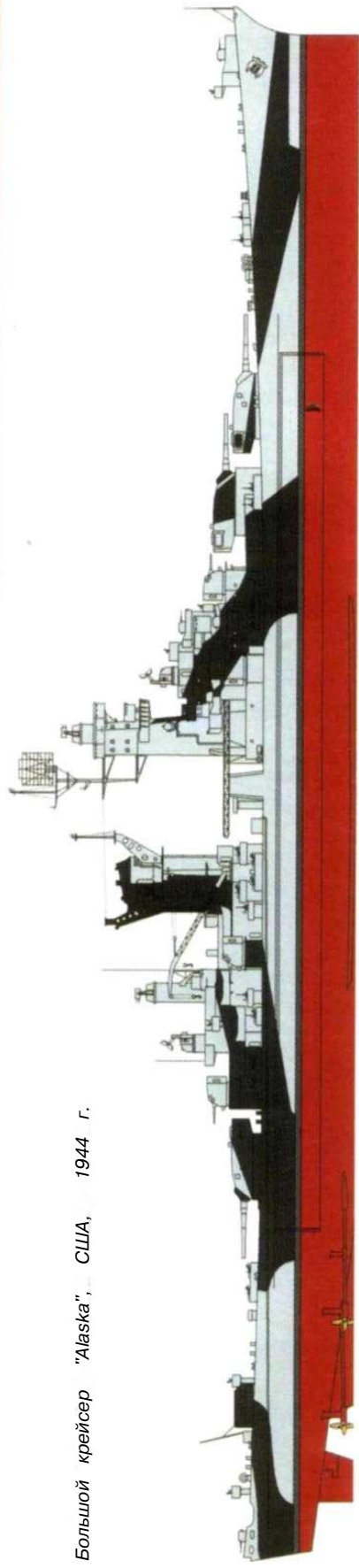
Линкор "Идахо", США, 1944 г.



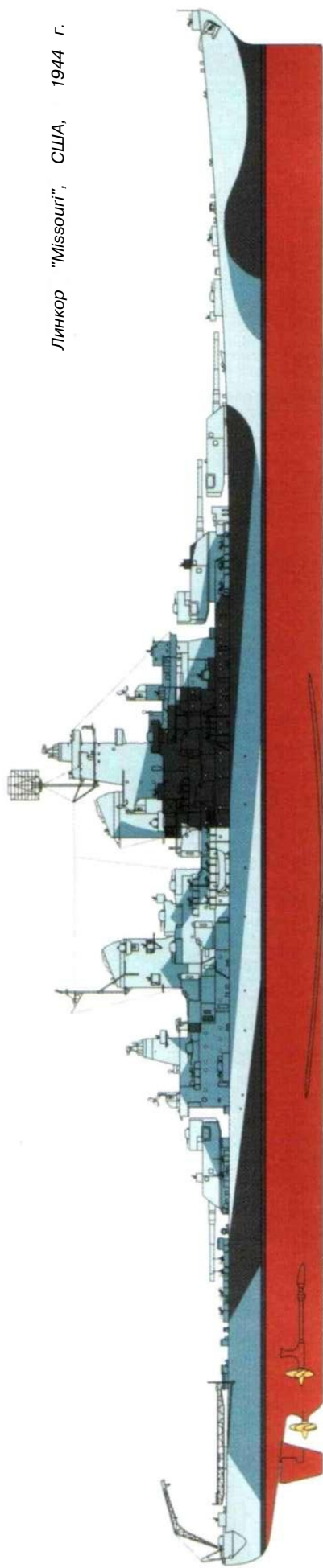
Линкор "North Carolina", США, 1942 г.



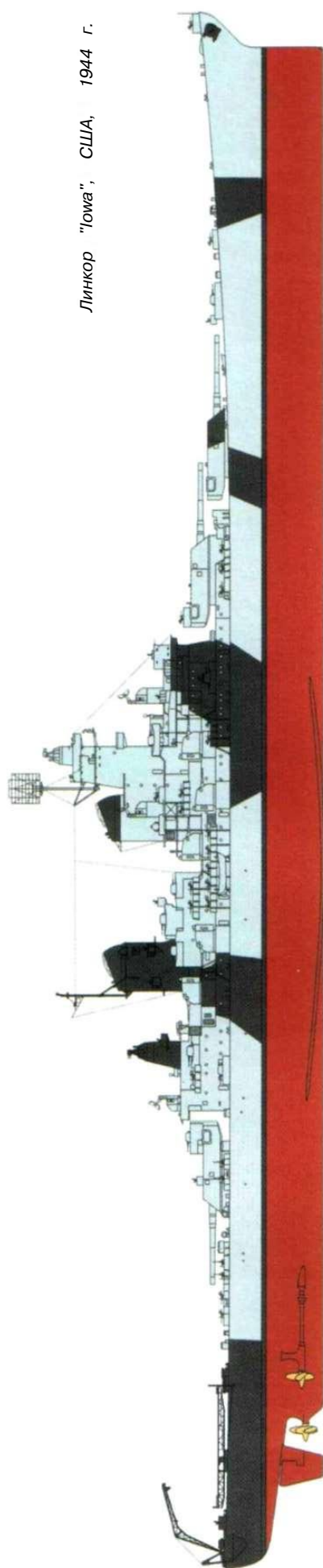
Большой крейсер "Аляска", США, 1944 г.



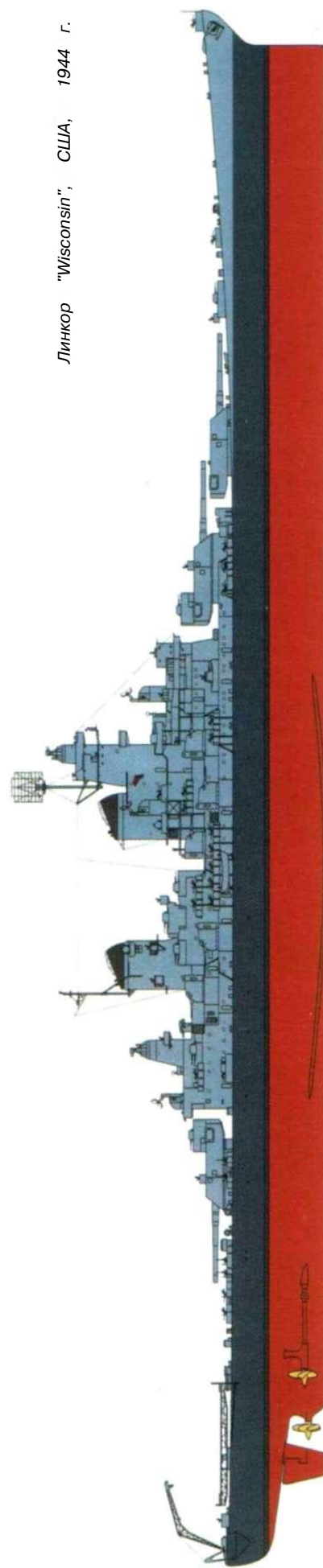
Линкор "Missouri", США, 1944 г.



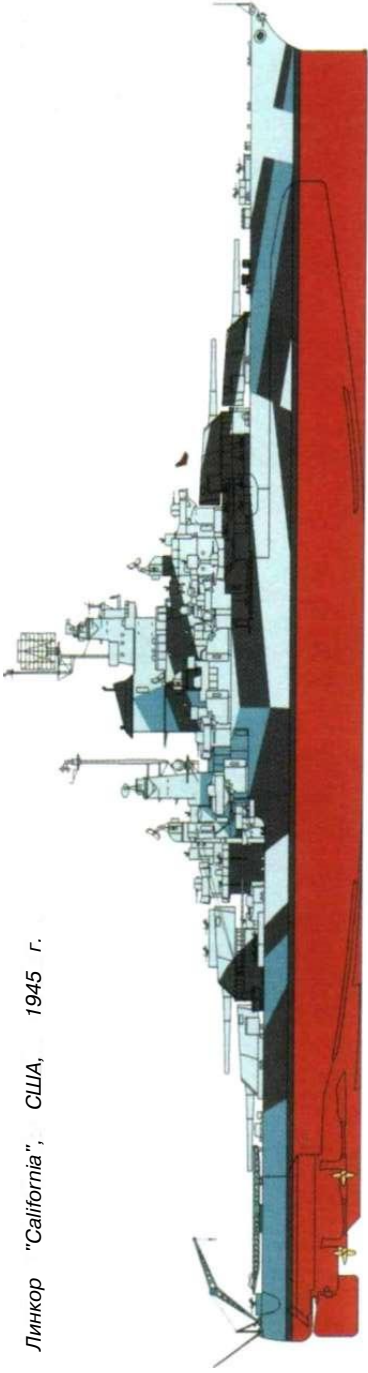
Линкор "Юва", США, 1944 г.



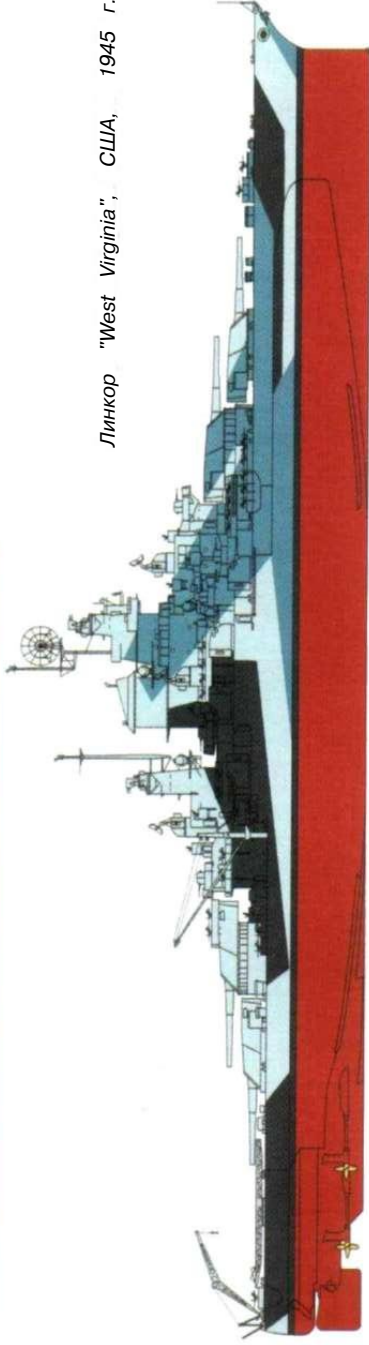
Линкор "Wisconsin", США, 1944 г.



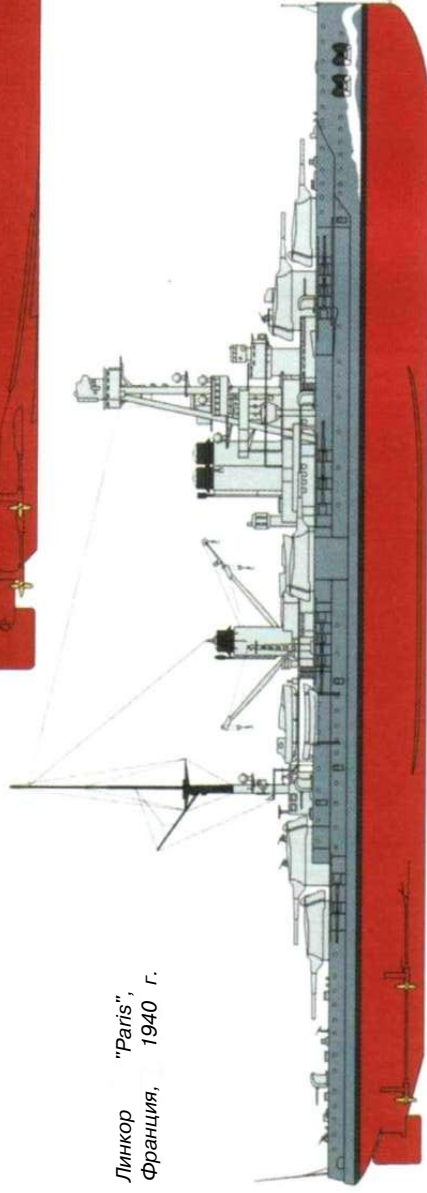
Линкор "California", США, 1945 г.



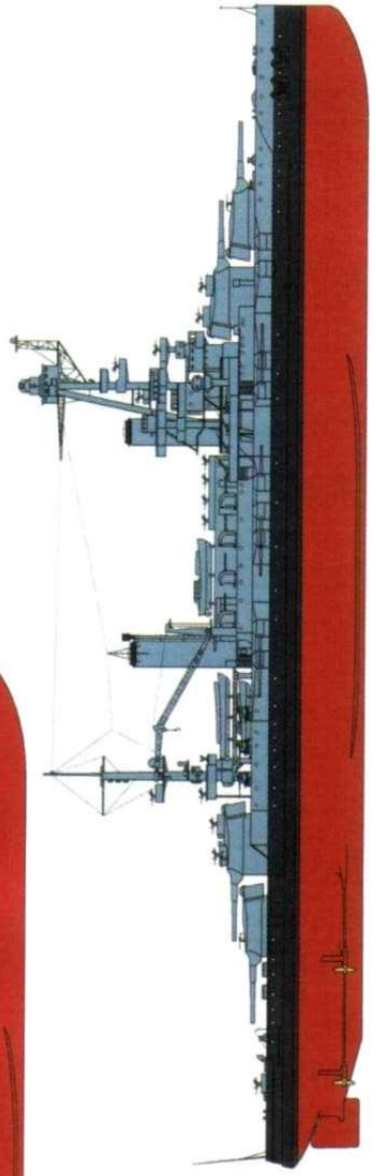
Линкор "West Virginia", США, 1945 г.



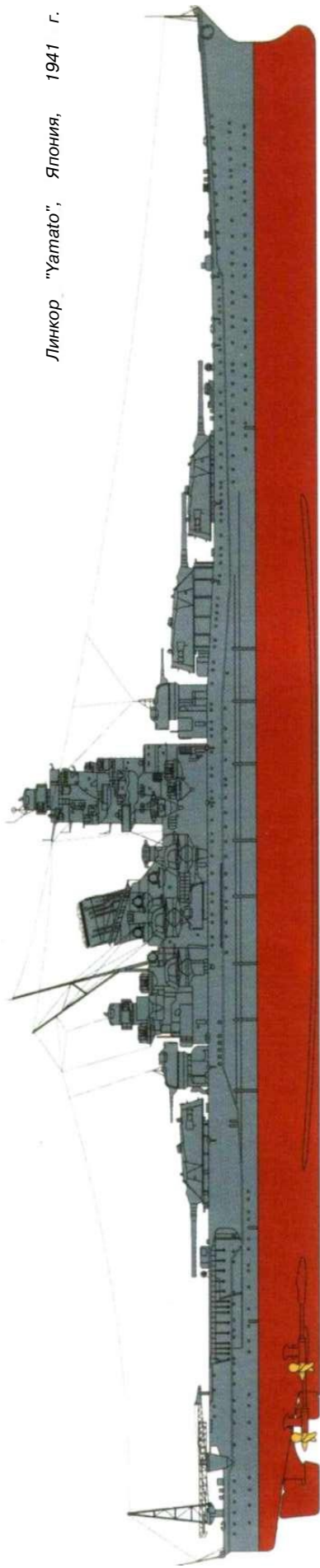
Линкор "Paris", Франция, 1940 г.



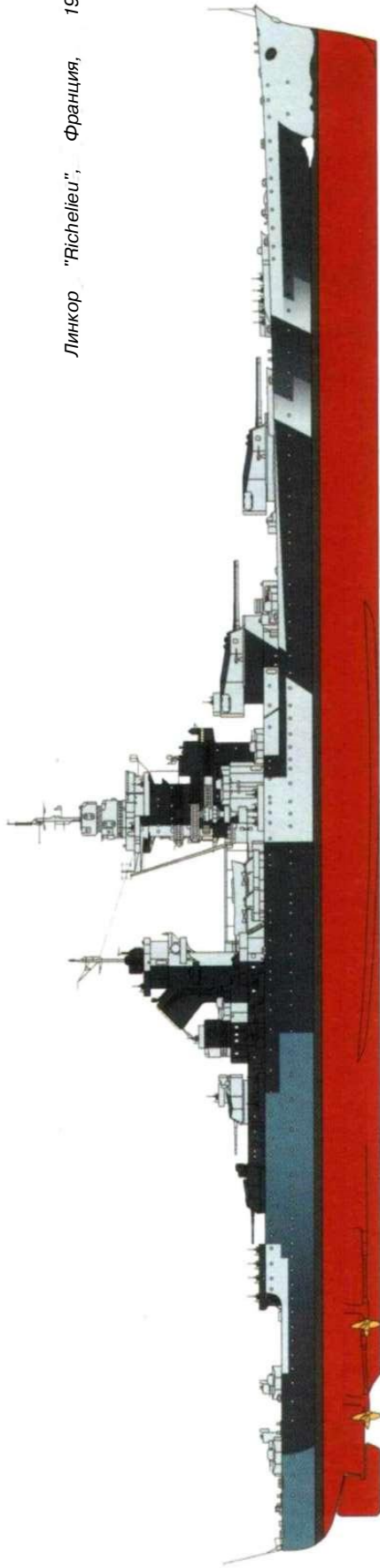
Линкор "Loganoff", Франция, 1944 г.



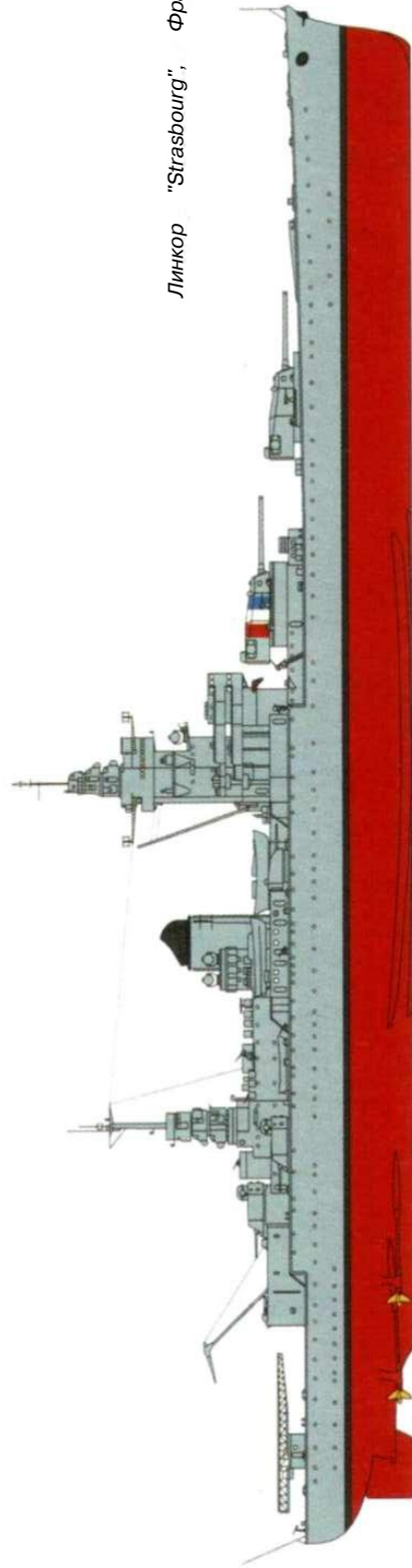
Линкор "Yamato", Япония, 1941 г.

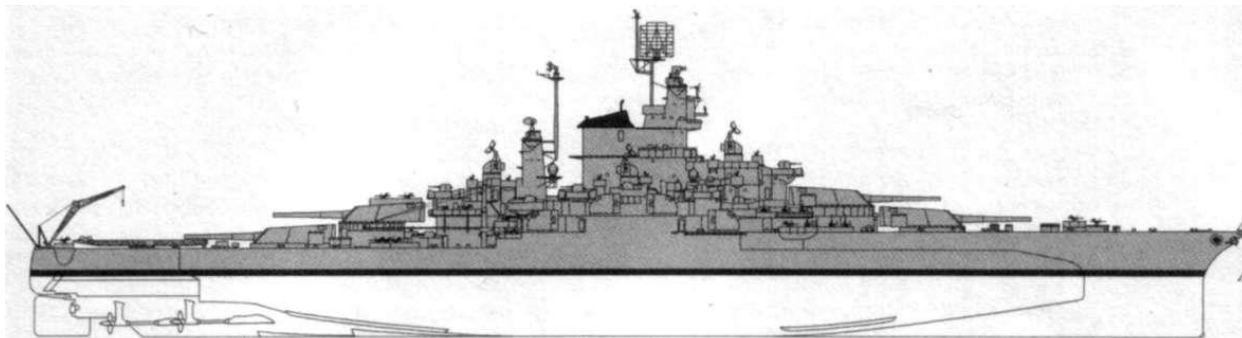


Линкор "Richelieu", Франция, 1943 г.

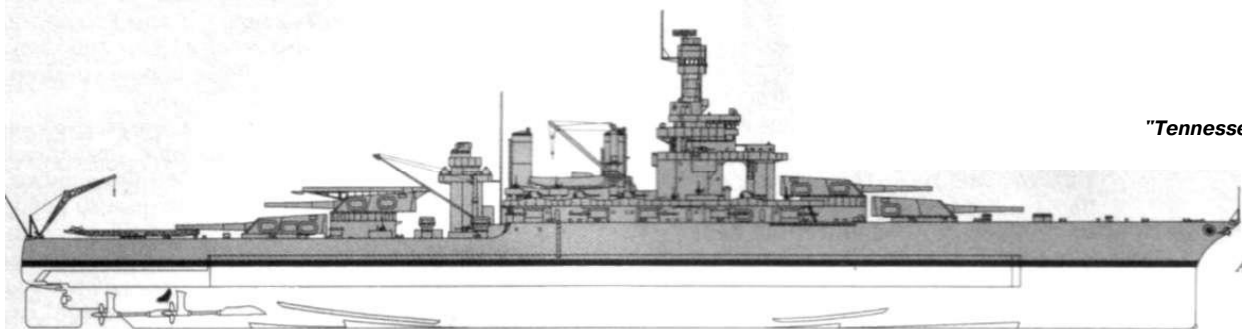
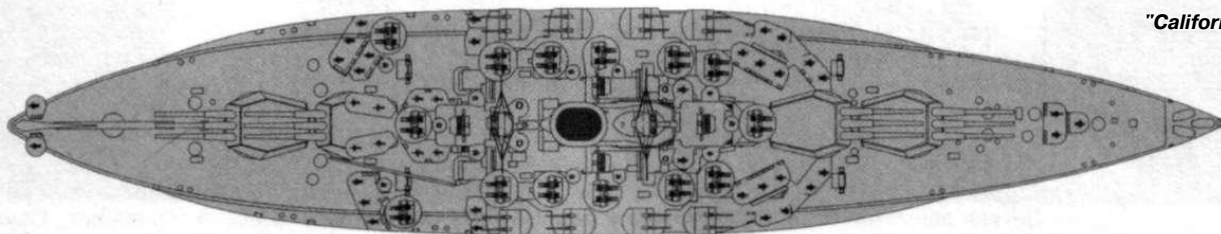


Линкор "Strasbourg", Франция, 1942 г.





"California", 1945 г.



"Tennessee", 1942 г.

В ходе модернизации на верфи ВМС в Пьюджет Саунд в 1928 — 1929 гг. 76-мм зенитки на крыше каземата заменили на такое же число 127-мм/25 орудий. Управление зенитным огнем осуществлялось с постов Mk.19, снабженных отдельно стоящими дальномерами. Кроме того, установили 3,6-м флагманский дальномер (на "California" — на крыше боевой рубки, на "Tennessee" — перед ней).

На юте установили пороховую катапульту; на топах фок- и грот-мачты оборудовали площадки, на которых стояли 8 12,7-мм пулеметов.

В начале 1930-х гг. была подготовлена программа модернизации линкоров, в ходе которой планировалось повысить толщину броневой палубы до 140 мм, установить були с целью улучшения ПТЗ и оснастить каждый корабль 4 x 4 28-мм зенитными автоматами. Работы предполагалось включить в программу 1933 г., но по финансовым соображениям от модернизации отказались.

В начале 1937 г. вновь обсуждались планы модернизации. Усиление палубной брони на сей раз не предусматривалось, планировалось обойтись установкой булей, заменой котлов и систем управления огнем главного, вспомогательного и зенитного калибров. Подготовленный проект, тем не менее, не был утвержден — в ноябре 1938 г. секретарь флота

формально отменил модернизацию, поскольку средства требовались на строительство новых линейных кораблей.

С началом войны в Европе руководство флота снова вспомнило о модернизации линкоров этого типа. Состав работ предполагалось ограничить установкой булей и усилением легкого зенитного вооружения. Эта программа была утверждена секретарем флота 4.10.1940. Работы предполагалось провести на верфи ВМС в Пьюджет-Саунд в первой половине 1942 г., но начавшаяся война изменила эти планы.

В июле 1941 г. было решено не откладывать оснащение кораблей 4 x 4 28-мм автоматами до плановой модернизации, но поскольку этих автоматов не хватало, вместо них временно поставили 4 76-мм пушки (две по бокам носовой надстройки вместо 127-мм противоминных орудий и две на верхней палубе у основания грот-мачты).

Модернизации военного времени

"Tennessee" с декабря 1941 по март 1942 г. прошел ремонт на верфи Пьюджет-Саунд. Решетчатую грот-мачту заменили башеннообразной надстройкой с кормовым КДП ГК. Линкор получил штатные 4 x 4 28-мм автоматы,

16x1 "эрликонов" и РЛС SC и FC. Планировалось установить були по типу "Colorado", но времени на это не хватило.

В июне 1942 г. установили еще 2 x 4 28-мм автомата на верхней палубе по бокам башни ГК №3.

С сентября 1942 по май 1943 г. линкор снова находился на верфи ВМС в Пьюджет-Саунд, после чего его внешний вид совершенно изменился, и корабль стал походить на новые линкоры типа "South Dakota".

Башни ГК модифицировали, оборудовав дистанционным силовым приводом. Заменяли систему управления огнем ГК Mk.20 на два Mk.34 с РЛС Mk.8 (FN) на топах конических надстроек. Новая универсальная батарея из 8 спаренных 127-мм/38 установок размещалась в два уровня на новой надстройке и обслуживалась четырьмя КДП управления огнем Mk.37 с РЛС FD, которые располагались ромбом: 2 в диаметральной плоскости, 2 по бокам дымовой трубы.

Легкая зенитная батарея включала в свой состав 10 x 4 40-мм "бофорсов" и 43 20-мм "эрликонов".

Старую тяжелую боевую рубку заменили на более легкую, с толщиной стенок 127 мм, спроектированную для легких крейсеров.

Катапульту с башни ГК №3 сняли.

На корабль установили РЛС SG с антенной на фок-мачте и SC-2 с антенной на грот-мачте.

В ходе модернизации усилили горизонтальную защиту — толщину главной броневой палубы довели до 140 мм (над погребами — до 165 мм), а толщину крыш башен ГК — до 178 мм.

Новые большие були, увеличившие ширину корпуса до 34,8 м (что препятствовало прохождению Панамского канала) имели двухслойную конструкцию. Глубина ПТЗ возросла до 8 м.

После модернизации стандартное водоизмещение достигло 34 859 т, а полное — 40 354 т. На испытаниях "Tennessee" развил 20,6 уз. при мощности 32 500 л.с. и водоизмещении 39 500 т.

"California", тяжело поврежденный в Перл-Харборе, простоял на верфи Пьюджет-Саунд с июня 1942 по январь 1944 г. Восстановительный ремонт совместили с модернизацией по типу "Tennessee". Единственным существенным отличием стал еще более мощный состав легкой зенитной батареи: 14x4 "бофорсов" и 40 x 2 "эрликонов".

В 1945 г. на "California" и "Tennessee" РЛС управления огнем ГК Mk.8 заменили на Mk.13.

Служба в межвоенный период

После вступления в строй оба корабля служили в составе Тихоокеанского флота, причем "California" с 1920 по 1941 г. являлся его флагманом, и только в 1934 — 1935 гг. "Tennessee" находился в составе Атлантического флота.

В 1921 — 1922 гг. "California" завоевывал звание лучшего боевого корабля ВМС США; в 1925 — 1926 гг. — лучшего корабля ВМС по применению артиллерии. В 1923 — 1924 гг. "Tennessee" был лучшим кораблем по приме-

нению артиллерии, а в 1924 г. — еще и по содержанию и обслуживанию механизмов.

В 1925 г. оба линкора участвовали в походе к берегам Австралии и Новой Зеландии.

Служба в годы войны

"Tennessee" 7 декабря 1941 г. находился на стоянке у о. Форд в Перл-Харборе, имея по левому борту ЛК "West Virginia". Атакован горизонтальными бомбардировщиками B5N2 с АВ "Akagi", поражен двумя 800-кг бомбами, изготовленными из 410-мм броневой брони снарядов: в ствол одного из орудий башни ГК №2 и в крышу башни ГК №3 (неполная детонация взрывчатого вещества); 5 погибших, 21 раненый. В этот момент основной проблемой "Tennessee" стало горящее топливо с затонувшего по корме ЛК "Arizona". Перегрев кормовой части корпуса вынудил провести затопление погреба кормовых башен ГК.

20 декабря ушел на ремонт и модернизацию на верфь ВМС в Пьюджет Саунд. 31.3.1942 прибыл в Сан-Франциско и вошел в состав TF.1 (линейные силы Тихоокеанского флота). 14 — 19 апреля выходил по плану оперативного развертывания к о-вам Рождества. С начала августа находился в Перл-Харборе; с сентября 1942 по май 1943 г. прошел ремонт и модернизацию в Пьюджет-Саунд.

В июне 1943 г. прибыл на Алеутские о-ва. Участвовал в операции "Коттедж" (высадка на о.Кыска). В сентябре ушел в Сан-Франциско, в октябре — на о-ва Новые Гебриды. 20 ноября поддерживал высадку на о.Тарава в составе TF.53. 23 ноября участвовал в потоплении япон. ПЛ 1-35, ведя огонь 127-мм калибром. С 31.1.1944 в составе TG.53.5 "Tennessee" оказывал артиллерийскую поддержку высадке на Кваджалейн (операция "Флинтлок"), с 7 февраля — высадке на атолл Энвевоток (операция "Кэтчпол"). 20 марта входил в состав соединения, осуществлявшего артиллерийский налет на Кавиенг и расположенные там аэродромы: контрбатареинная борьба, затем отход в Перл-Харбор.

10 июня "Tennessee" в составе TG.52.6 вышел с Кваджалейна для участия в операции "Форэйджер" — высадке на Марианские острова. С 14 июня поддерживал высадку на о-ва Сайпан и Тиниан. 15 июня попал под огонь 120-мм береговой батареи в проливе между островами: получил три попадания, одно из них в 127-мм установку №7 (у башни ГК №3) — погибло 8, ранено 26 чел. 22 июня ушел для ремонта на Энвевоток. С 19 июня в составе TG.53.5 вел обстрел о.Гуам, с 22 июня — о.Тиниан, после 28 июня — снова о.Гуам. 24 августа при совместном маневрировании у Тиниана столкнулся с ЛК "California", получил повреждения буля и обшивки.

15 — 25 сентября в составе TG.32.5 участвовал в операции "Стэйлмэйт-II" (высадка на о-ва Палау), оказывал огневую поддержку и вел контрбатареинную борьбу. Затем перешел на о.Манус для подготовки к высадке на Филиппины.

20 октября прибыл в залив Лейте в составе TF.79, начал обстрел береговых целей. 25 ок-



тября "Tennessee" участвовал в бою в пр. Суригао, вел огонь по ЛК "Yamashiro" и КРТ "Mogami", выпустил 69 356-мм снарядов. 29 октября ушел на атолл Улити для пополнения боезапаса, затем в Бремертон (ремонт на верфи Пьюджет-Саунд до 27 января 1945 г.).

С 16 февраля по 7 марта 1945 г. линкор в составе TF.54 принимал участие в десантной операции на о. Иводзима. после чего прошел короткий межпоходовый ремонт на атолле Улити. С 26 марта по 3 мая действовал у Окинавы. 12 апреля получил попадание самолета-"камикадзе" (D3A) в район палубы у башни ГК №3, где были размещены 40-мм автоматы. Повреждены несколько зенитных установок, 26 чел. погибло, 103 ранено.

После оперативного ремонта на Улити "Tennessee" до 14 июня находился у Окинавы.

В июле 1945 г. линкор в составе TF.59 обеспечивал операции в Южно-Китайском море. В начале августа в составе TG.59.1 участвовал в обстреле о.Уэйк, до конца августа находился в районе Окинавы. Позже принимал участие в операции "Мэджик Карпет". За успешные действия во время Второй мировой войне удостоен десяти боевых звезд.

8.12.1945 корабль выведен в резерв в Филадельфии, 14.2.1947 разукomплектован, 1.3.1959 исключен из списков флота, а 10.7.1959 продан на слом.

"California" 7.12.1941 находился в Перл-Харборе на месте F-3 "линкорного ряда". Атакован торпедоносцами B5N2 с АВ "Akagi", получил попадания двух торпед в левый борт, но разрушения ограничились отсеками ПТЗ. Кроме того, линкор пострадал от прямого попадания бомбы в район носовой надстройки и близкого разрыва в носовой части левого борта. Поступление воды в нефтяные цистерны вывело из строя котлы, из-за чего корабль лишился электроэнергии. Потери при налете: 98 погибших, 61 раненый. К исходу 9 декабря, из-за повреждений и быстро произведенного при незадраенных водонепроницаемых переборках контрзатопления, "California" сел на грунт.

24.3.1942 корабль подняли и ввели в сухой док Перл-Харбора для предварительного ремонта. 7 июня направился в Бремертон для ремонта и модернизации на верфи ВМС в Пьюджет Саунд, продолжавшегося до 31.1.1944.

5.5.1944 линкор вышел из Сан-Франциско для участия в операции "Форэйджер" в составе TG.52.6. С 14 июня оказывал огневую поддержку десанта на о. Сайпан, вел контрбатареиную борьбу. 14 июня попал под огонь 120-мм береговой батареи и получил попадание в пост директора ГК — 1 убитый, 9 раненых.

С 19 июля по 9 августа обеспечивал высадку и продвижение войск на о-вах Гуам и Тиниан. 24 августа при совместном маневрировании у Тиниана столкнулся с ЛК "Tennessee", получил небольшие повреждения носовой оконечности.

17 сентября "California" прибыл на о. Манус для подготовки к операциям на Филиппинах. С 18 октября по 24 ноября оказывал поддержку высадке в заливе Лейте. 25 октября участвовал в бою в проливе Суригао, вел огонь по ЛК "Yamashiro" и КРТ "Mogami".

6 — 10 января 1945 г. в составе TG.77.2 принимал участие в десантной операции в заливе Лингайен. 6 января получил попадание самолета-"камикадзе" D3A в кормовой директор ГК, обошлось умеренными разрушениями и небольшим пожаром; одновременно в одну из 127-мм башен попал 127-мм снаряд с ЭМ сопровождения. Погибло 45 человек, ранен 151. Затем корабль перешел с конвоем в залив Лейте.

С 15 февраля — ремонт повреждений на верфи ВМС в Пьюджет Саунд.

15 июня — 21 июля "California" действовал у Окинавы; в конце июля осуществлял прикрытие операций в Южно-Китайском море; с 20 сентября — обеспечение высадки оккупационных войск на о. Хонсю. За участие во Второй мировой войне удостоен семи боевых звезд.

7.12.1945 линкор прибыл в Филадельфию. 7.8.1946 выведен в резерв, 14.2.1947 поставлен на консервацию. 10.7.1959 продан на слом.

Линкор "Tennessee", март 1942 г.

Линкоры типа "Colorado"



BB-45 "Colorado"	"New York Shipbuilding", Кэмден	29.5.1919	22.3.1921	8.1923	Исключен в 1959 г.
BB-46 "Maryland"	"Newport News", Ньюпорт	24.4.1917	20.3.1920	7.1921	Исключен в 1959 г.
BB-48 "West Virginia"	"Newport News", Ньюпорт	12.4.1920	19.11.1921	12.1923	Исключен в 1959 г.

Проектирование

При определении технического задания для линкоров программы 1917 г. Генеральный совет вновь вернулся к идее перехода на 406-мм калибр артиллерии. Снова внимание обратилось к проекту 35 500-т корабля с 10 406-мм орудиями, впервые представленного еще в октябре 1913 г. Именно его 28.9.1915 решили принять за основу для новых линкоров.

Бюро кораблестроения и ремонта внесло в проект некоторые новинки, появившиеся на кораблях программ 1915 и 1916 гг.: "слоистую" систему ПТЗ, турбоэлектрическую ЭУ, новое расположение противоминной артиллерии только в надстройках. Всего было подготовлено пять вариантов, различающихся между собой расположением дополнительной пятой башни: между дымовыми трубами; перед кормовой группой башен (как на типе "New York"); между носовой трубой и боевой рубкой; между рубкой и носовыми башнями. Альтернативный вариант предусматривал добавление по орудию в нижние башни №1 и №4. После внесения изменений водоизмещение колебалось от 35 700 т (вариант с пятой башней в корме) до 37 700 т (три башни в носу).

31.5.1916 Генеральный совет остановил свой выбор на варианте с пятью башнями, из которых три располагались в корме.

Однако секретарь флота вновь проигнорировал мнение совета, приказав 28.6.1916 строить линкоры программы 1917 г. по образцу и подобию их предшественников, оставив за членами совета только вопрос об их вооружении — 12 356-мм орудий или 8 406-мм. 22 августа было окончательно определено, что линкоры 1917 г. станут повторением типа "Tennessee", за исключением артиллерии ГК, а неделей позже Конгресс США утвердил постройку сразу четырех единиц. Заказ на "Maryland", "West Virginia" и "Washington" выдали 15.12.1916, на "Colorado" — 17.1.1917.

12.11.1921 по инициативе США была созвана Вашингтонская конференция по ограничению морских вооружений. В первоначальном варианте итогового документа три из четырех линкоров программы 1917 г. ("Colorado", "West Virginia" и "Washington") находились среди кораблей, постройку которых предусматривалось прекратить. Но поскольку Япония отказывалась пустить на слом линкор "Mutsu", путем долгих споров и компромиссов три ведущие морские державы — США, Великобритания и

Вверху: линкор "Colorado", 1944 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Colorado" по состоянию на декабрь 1941 г.

Водоизмещение:	стандартное 32 436 — 32 693 т, полное 34 560 — 34 946 т
Размерения:	182,9 (вл)/190,2x29,7 ("West Virginia") или 32,9 ("Maryland" и "Colorado") x9,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЭУ Westinghouse ("Colorado" и "Maryland") или General Electric ("West Virginia"), 8 ПК "Babcock & Wilcox", 28 900 л.с., 4794 т нефти
Дальность плавания	9700 (18) миль
Скорость:	21 ("West Virginia") или 20,5 ("Colorado" и "Maryland") уз.
Бронирование:	главный пояс 343 мм, траверсы 343 мм, верхняя палуба 89 мм, нижняя 37 мм, рубка 406 мм, башни 457 — 229 мм, барбеты 330 — 114 мм
Вооружение:	4x3 — 406-мм/45, 10x1 — 127-мм/51, 8x1 — 127-мм/25 зен. 4x1 — 76-мм/50 ("West Virginia"), 4x4 — 28-мм ("Colorado" и "Maryland"), 14x1 — 20-мм "эрликонов" ("Colorado"), 8 — 10x1 — 12,7-мм пулеметов, 2 катапульты, 3 гидросамолета РЛС FH ("Maryland"), FC ("Colorado" - 2 станции), SC ("Colorado")
Экипаж:	1083 человека

пульту. Во второй половине 1920-х гг. на всех трех кораблях на крыше башни №3 установили пороховую катапульту.

В ходе модернизации на верфи ВМС в Пьюджет Саунд в 1928 — 1929 гг. 76-мм зенитки на крыше каземата заменили на такое же число 127-мм/25 орудий. Управление зенитным огнем осуществлялось с постов Mk.19, снабженных отдельно стоящими дальномерами.

Кроме того, установили 3,6-м флагманский дальномер (перед боевой рубкой или на крыше башни ГК №2).

На юте разместили пороховую катапульту; на топах фок- и грот-мачт оборудовали площадки, на которые поставили 8 12,7-мм пулеметов.

В начале 1930-х гг. была подготовлена программа модернизации линкоров, в ходе которой планировалось повысить толщину броневой палубы до 140 мм, установить були с целью улучшения ПТЗ и оснастить каждый корабль 4x4 28-мм зенитными автоматами. Работы предполагалось включить в программу 1933 г., но по финансовым соображениям от них отказались.

В начале 1937 г. вновь обсуждались планы модернизации кораблей. Усиление палубной брони на сей раз не предусматривалось, планировалось обойтись установкой булей, заменой котлов и систем управления огнем главного, вспомогательного и зенитного калибров. Подготовленный проект, тем не менее, не был утвержден — в ноябре 1938 г. секретарь флота отменил модернизацию, поскольку средства требовались на строительство новых линкоров.

С началом войны в Европе руководство флота вновь вернулось к планам модернизации линкоров этого типа. Эта программа была утверждена секретарем флота 4.10.1940. Работы предполагалось ограничить установкой булей и произвести их на верфи ВМС в Пьюджет Саунд в 1941 г., но до начала войны на

Япония договорились о следующем: Япония сохраняет оба "16-дюймовых линкора" ("Nagato" и "Mutsu"), США достраивают "Maryland" и "West Virginia", а Великобритания получает право построить два новых — будущие "Nelson" и "Rodney". По иронии судьбы, жертвой Вашингтонской конференции стал именно "Washington" (заложен на верфи "New York Shipbuilding" 30.6.1919, спущен на воду 1.9.1921). Постройку этого корабля приостановили 8.2.1922 при 75,9%-й готовности, когда устанавливались котлы и заканчивалась навеска брони. Практически готовый корпус с новым типом подводной защиты использовался для экспериментов с подводными взрывами. 25.11.1924 у мыса Виржиния его потопил во время артиллерийских учений линкор "Texas".

Конструкция

"Colorado", "Maryland" и "West Virginia" создавались как "16-дюймовая" версия кораблей типа "California" и, кроме новой артсистемы, имели минимальные отличия от предшественников.

Новые 406-мм/45 орудия Mk.1 размещались в четырех двухорудийных башнях, которые конструктивно были почти идентичны трехорудийным на типе "California", визуально отличались наличием излома по крыше. Угол возвышения ствола составлял 30°, что обеспечивало дальность стрельбы 1016-кг снарядом 173 кбт.

Кроме артиллерии ГК единственным изменением в вооружении стала замена в ходе постройки двух кормовых 127-мм/51 пушек на крыше каземата четырьмя 76-мм зенитками. "Colorado" и "West Virginia" вступали в строй, сразу имея по 12 127-мм/51 и 8 76-мм орудий, а на головном "Maryland" такую перестановку провели в 1922 г.

В отношении бронирования изменения касались увеличения толщины крыши боевой рубки до 203 мм. Кроме того, теперь все переборки ПТЗ (сросте ближней к борту) выполнялись 19-мм.

Турбоэлектрическая установка кораблей типа "Colorado" повторяла по расположению принятую на типе "California", но отличалась в деталях. Два турбоагрегата ("Westinghouse" на "Colorado" и "Maryland" или "General Electric" на "West Virginia") приводили во вращение два 15 000-кВт генератора двухфазного переменного тока. Ток напряжением 5000 В подавался на 4 электромотора мощностью по 5424 кВт, вращавших гребные валы. Пар для турбоагрегатов вырабатывали 8 ПК "Babcock & Wilcox" (давление 20 атм).

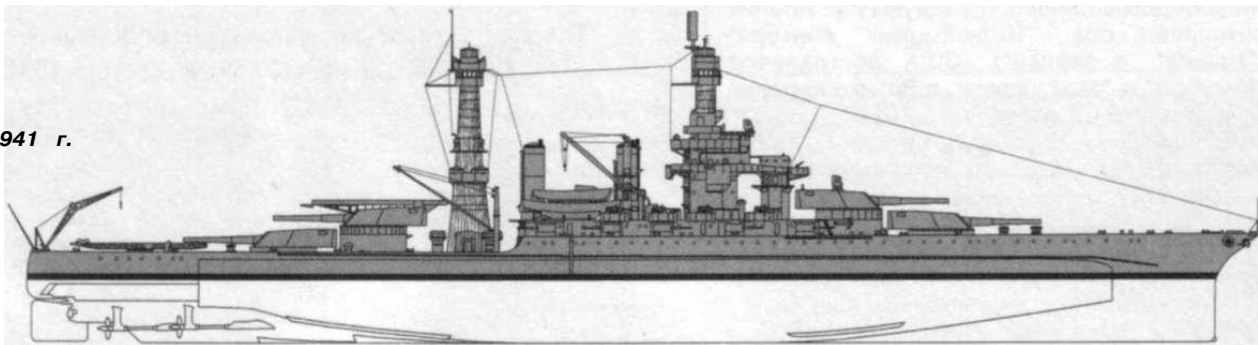
Запас нефти составлял 1267 т (нормальный), 1900 т (полный) и 4656 — 4794 т (максимально возможный).

На испытаниях после вступления кораблей в строй "Colorado" развил 20,67 уз. при мощности 30 480 л.с., "Maryland" — 21,07 уз. при 31 167 л.с. и "West Virginia" — 21,09 уз. при 31 268 л.с.

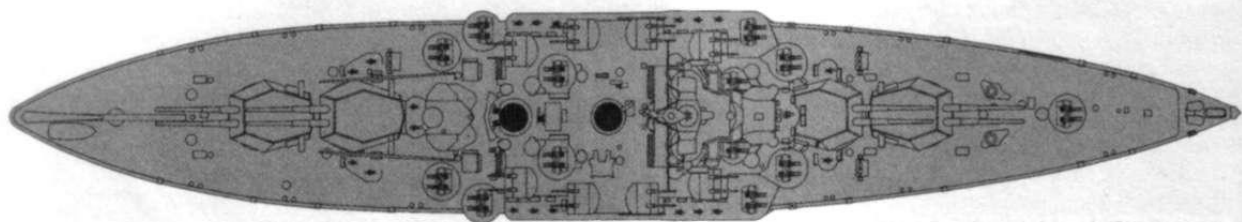
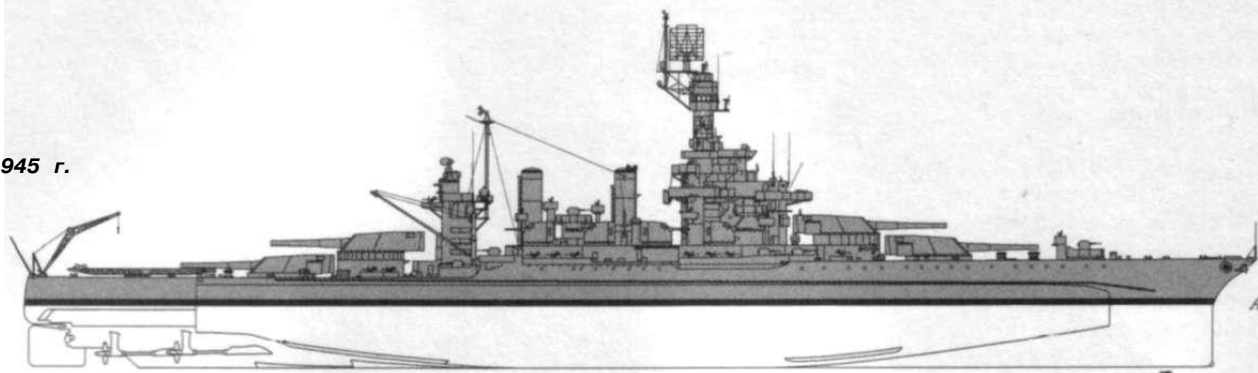
Довоенные модернизации

В начале 1920-х гг. (на "Maryland" — в 1922 г., на "Colorado" и "West Virginia" — в 1925 — 1926 гг.) на юте смонтировали пневматическую ката-

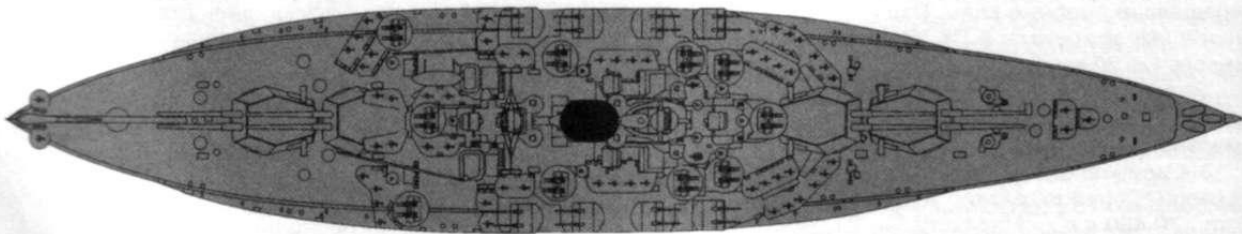
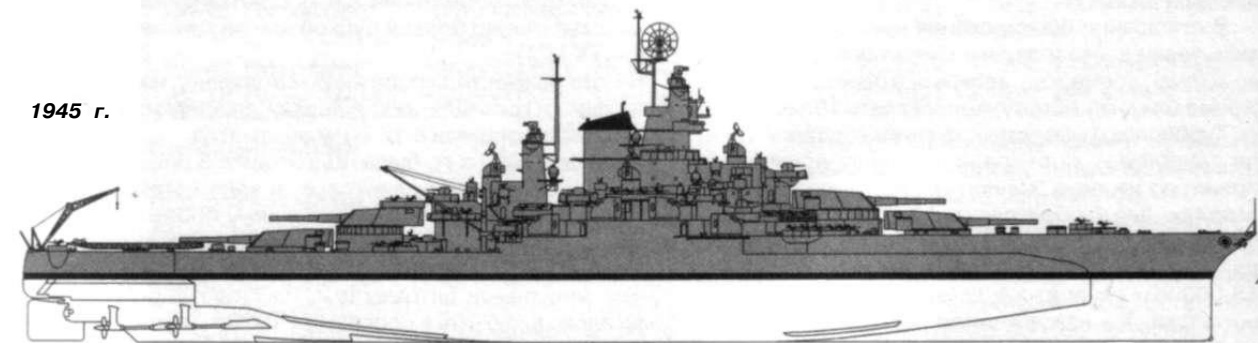
"Maryland", 1941 г.



"Maryland", 1945 г.



"West Virginia", 1945 г.



Тихом океане модернизацию успел пройти только "Maryland". "Colorado" в момент нападения японцев на Перл-Харбор находился на верфи и в строй вступил в январе 1942 г.

Новые були повышали ширину корпуса до 32,9 м и несколько отличались от тех, которые ставили в ходе модернизаций других линко-

ров: они имели плоские крыши, наклонные сверху стенки и начинались выше верхней кромки пояса, а не вровень с ней, как на типах "Nevada", "Pennsylvania" и "New Mexico".

Провели местное усиление палубной брони: на расположенную уровнем выше главной броневой верхнюю палубу над находящимися

в диаметральной плоскости турбинными отделениями настелили 31-мм плиты (вместе с подкладкой палубы — 37 мм).

Систему управления огнем ГК заменили на новую: КДП Mk.34 с 4,6-м стереодальномером и РЛС Mk.8 (FH) или FC; кроме того, появились дистанционные силовые приводы наводки орудий.

Оба корабля получили 4x4 28-мм автомата (2 на месте снятых 127-мм/51 орудий с крыши каземата и 2 — за срезом полубака на верхней палубе), на "Colorado", кроме того, установили 14x1 20-мм атоматов.

В июле 1941 г. было решено не откладывать оснащение "West Virginia" 4x4 28-мм автоматами до плановой модернизации, но поскольку этих автоматов не хватало, вместо них на корабле временно поставили 4 76-мм пушки (два по бокам носовой надстройки вместо 127-мм противоминных орудий и 2 на верхней палубе у основания грот-мачты).

Модернизации военного времени

Легко поврежденный в Перл-Харборе "Maryland" в ходе ремонта на верфи Пьюджет Саунд с декабря 1941 по февраль 1942 г. получил 16x1 "эрликонов" и РЛС SC.

В первой половине 1942 г решетчатую грот-мачту срезали по высоте до уровня дымовых труб и расположили на ней площадку с зенитными автоматами. К февралю 1943 г. на корабле установили еще 2x4 28-мм автомата (всего стало 6), а число "эрликонов" довели до 48.

В ноябре 1943 г. с корабля сняли 2 127-мм/51 орудия, все 28-мм автоматы и 12,7-мм пулеметы, заменив их на 6x4 и 4x240-мм "бофорсов", а число "эрликонов" сократилось до 40.

Весной 1944 г с корабля сняли грот-мачту, заменив ее башенноподобной надстройкой с КДП управления огнем ГК Mk.11. Два спаренных "бофорса" заменили счетверенными (стало 8x4 и 2x2 автомата) и добавили 1x4 "эрликон" (вместо 4 одноствольных).

В 1945 г. во время ремонта боевых повреждений с корабля сняты 127-мм/25 и 127-мм/51 орудия, а вместо них размещена универсальная батарея из 8 x 2 127-мм/38 спаренных установок. Число "бофорсов" достигло 52 стволов (12 x4 и 2x2), а "эрликонов" — 40 (19 x 2 и 2x1). РЛС управления огнем ГК Mk.8 заменили на РЛС Mk.13.

На "Colorado" в первой половине 1942 г. решетчатую грот-мачту срезали по высоте до уровня дымовых труб и расположили на ней площадки с зенитными автоматами. Катапульту с башни ГК №3 демонтировали. К ноябрю 1942 г. число "эрликонов" возросло до 22.

В ноябре 1943 г. с корабля сняли 2 127-мм/51 орудия, все 28-мм автоматы и 12,7-мм пулеметы, заменив их на 6x4 и 4x2 40-мм "бофорсов", а число "эрликонов" увеличилось до 42.

Весной 1944 г. с корабля сняли грот-мачту, заменив ее башенноподобной надстройкой с КДП управления огнем ГК Mk.11. Два спаренных "бофорса" заменили счетверенными (стало 8x4 и 2x2 автомата) и добавили 1x4 "эрликон" (вместо 7 одноствольных).

В августе — октябре 1944 г. кормовой КДП ГК Mk.11 заменили на Mk.34 с РЛС Mk.8. Зенитные 127-мм/25 орудия получили новые КДП управления огнем Mk.33.

После ремонта на испытаниях линкор развил 19,2 уз.

"West Virginia", фактически потопленный в Перл-Харборе, находился на верфи Пьюджет-Саунд с лета 1942 по сентябрь 1944 г. В ходе восстановительного ремонта провели модернизацию по типу "Tennessee".

Башни ГК оборудовали дистанционным силовым приводом. Заменили систему управления огнем ГК Mk.20 на два Mk.34 с РЛС Mk.8 (FH). Новая универсальная батарея состояла из 8 спаренных 127-мм/38 установок с четырьмя КДП управления огнем Mk.37 с РЛС FD.

Легкая зенитная батарея включала 10x4 40-мм "бофорсов" и более 40 20-мм "эрликонов". Боевую рубку заменили на более легкую, с толщиной стенок 127 мм.

Катапульту с башни ГК №3 сняли.

На корабль установили РЛС SG и SC-2.

Усилили горизонтальную защиту — толщину главной броневой палубы довели до 140 мм (над погребами — до 165 мм). Толщину крыш башен ГК увеличили до 184 мм.

Новые большие були повысили ширину корпуса до 34,8 м.

После модернизации стандартное водоизмещение достигло 34 859 т, а полное — 40 354 т. На испытаниях "West Virginia" развил 20,6 уз. при мощности 32 500 л.с. и водоизмещении 39 500 т.

В 1945 г. РЛС управления огнем ГК Mk.8 заменили на Mk.13, а число 20-мм автоматов возросло до 58.

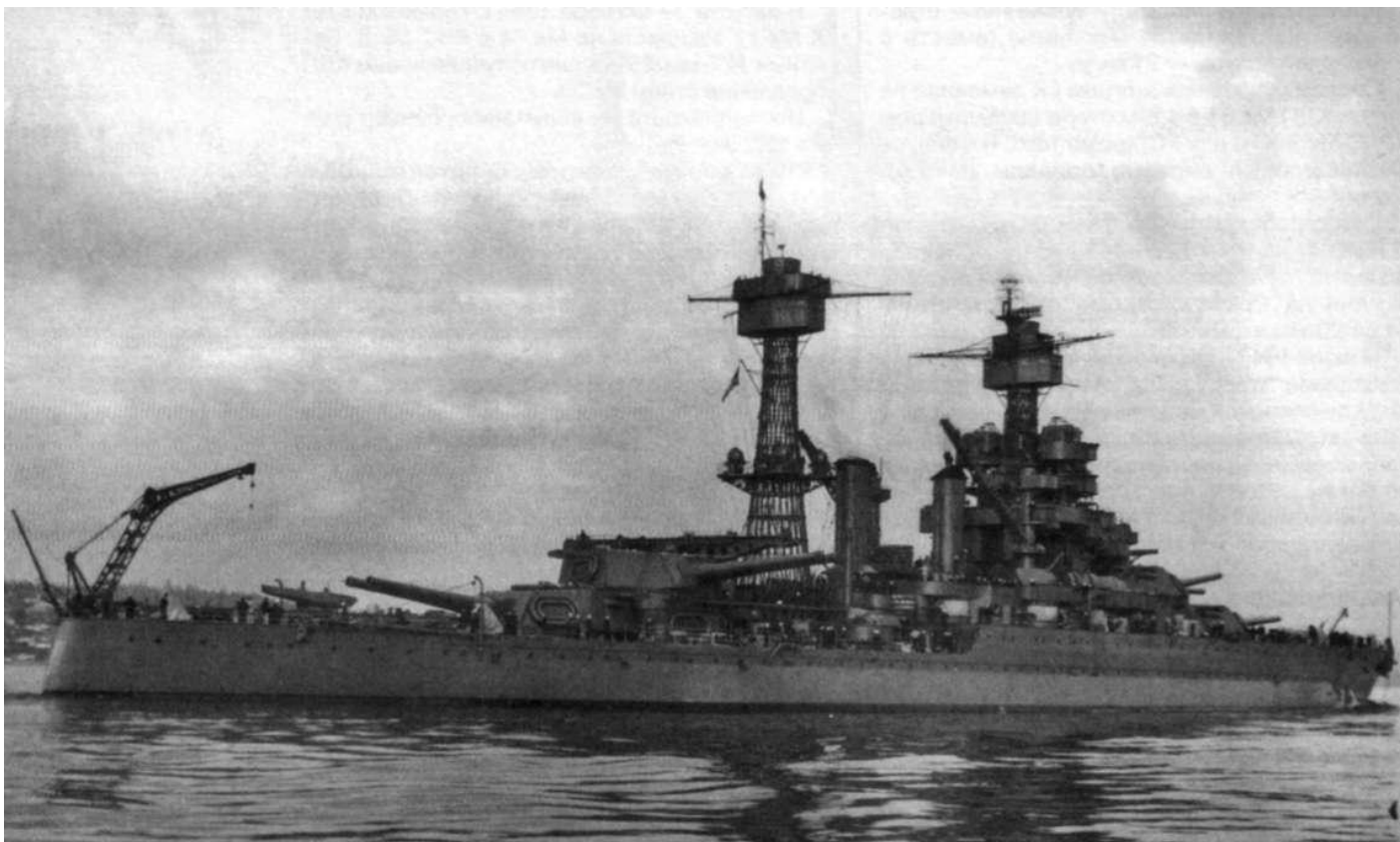
Служба в межвоенный период

В 1921 г, сразу после вступления в строй, "Maryland" стал флагманом Атлантического флота и совершил пятимесячное испытательное плавание, включая пробег из Рио-де-Жанейро в Нью-Йорк за 256 ходовых часов — средняя скорость на переходе составила 18,5 уз. "Colorado" в конце 1923 — начале 1924 г. совершил поход в европейские воды с посещением Портсмута, Шербура и ряда портов Италии, Испании и Франции. "West Virginia" 16 июня 1924 г. сел на мель на Хэмптонском рейде; ремонт — до 30 октября.

Всю оставшуюся карьеру корабли провели на Тихом океане: "Maryland" находился там с конца 1922 г., "Colorado" и "West Virginia" — с конца 1924 г. В 1925 г. все три линкора участвовали в большом походе флота в Австралию и Новую Зеландию. "Colorado" 3.7.1930 поврежден в результате пожара в центральном артиллерийском посту — ремонт в Нью-Йорке. "West Virginia" в 1933 — 1934 гг. выигрывал флотские призы за лучшую стрельбу.

Служба в годы войны

"Colorado" в день японского нападения на Перл-Харбор находился на верфи ВМС в Пьюджет Саунд. В начале 1942 г. включен в



**Линкор "Maryland",
1942 г.**

состав ТФ. 1, куда вошли все боеспособные ЛК Тихоокеанского флота. 1.8.1942 ушел в Перл-Харбор; затем находился на о-вах Фиджи. Далее последовали операции у Новых Гербид, а затем восстановление боеготовности в Эспириту-Санту. С сентября 1943 г. находился в Перл-Харборе.

20 — 29 ноября 1943 г. "Colorado" в составе ТГ.53.4 поддерживал высадку на о.Тарава (операция "Гальваник"). 21 декабря прибыл на Западное побережье США, затем перешел в Перл-Харбор.

В течение 1944 г. принимал участие в нескольких десантных операциях. С 22 января в составе ТГ.53.5 в ходе высадки на Кваджалейн (операция "Флинтлок"); с 17 февраля — в высадке на Энвевоток (операция "Кэтчпол"). В начале марта перешел в Перл-Харбор, затем — в Бремертон для ремонта. С 14 июня в составе ТГ.52.6, поддерживал высадку десанта на о-ва Сайпан и Тиниан; с 19 июля в составе ТГ.53.5, — на Гуам, с 24 июля по 3 августа — на Тиниан. 25 июля попал под огонь береговой батареи, получил в район носовой группы башен ГК около 20 попаданий, повредивших артиллерию универсального калибра и зенитные автоматы (43 убитых, 97 раненых). Ремонт в Бремертоне на верфи Пьюджет Саунд с 21 августа.

17 ноября линкор прибыл на Улити. С 20 ноября находился в зал. Лейте в составе ТГ.77.2. 27 ноября получил попадания двух самолетов-"камикадзе": в палубу по левому борту и в район 86-го шп. Повреждены 127-мм и 40-мм орудия; ощутимые потери в их расчетах. 29 ноября ушел на о. Манус для оперативного ремонта.

С 5 декабря в составе ТГ.77.12 содействовал высадке на о.Миндоро в море Сулу; 12 — 18 декабря — поддерживал высадку в Мамбурао; 2 января — 14 февраля 1945 г. (в составе ТГ.77.2/1) — в заливе Лингайен. 9 января получил случайное попадание 127-мм снаряда с амер. корабля. Пострадали носовая надстройка и помещение управления огнем зенитной артиллерии, совмещенное с БИП; 18 убитых, 51 раненый. С 21 марта по 22 мая участвовал в обеспечении десанта на о. Окинава (операция "Айсберг"), выпустил по береговым целям 2061 406-мм и 6650 127-мм снарядов.

2.9.1945 "Colorado" присутствовал на церемонии подписания капитуляции Японии в Токийском заливе. По окончании боевых действий занимался перевозкой войск и снаряжения в рамках операции "Мэджик Карпет", перебросив 6457 чел. За участие во Второй мировой войне удостоен семи боевых звезд.

В январе 1946 г. прибыл в Бремертон для подготовки к консервации. 7.1.1947 поставлен на консервацию. 1.3.1959 исключен из списков флота, 23.7.1959 продан на слом.

"Maryland" 7.12.1941 находился в Перл-Харборе, занимая место F-5 "линкорного ряда", имея по левому борту ЛК "Oklahoma". Получил два бомбовых попадания с горизонтальных бомбардировщиков B5N2, оба в носовую часть, но относительно опасным, вызвавшим затопления с левого борта, было только второе. Пожар, спровоцированный первой бомбой, был потушен. Погибло 4 человека, ранено 14. Уже 20 декабря корабль закончил ремонт поврежденных без докования. С начала января

1942 г. прошел ремонт и модернизацию на верфи в Пьюджет Саунд.

В феврале 1942 г. вернулся в Перл-Харбор. Входил в состав TF.1. 14 — 19 апреля совершил боевой поход к о-вам Рождества. С начала августа находился в Перл-Харборе, затем — на о-вах Фиджи. Далее "Maryland" принимал участие в операциях у Новых Гербид, восстанавливал боеготовность в Эспириту-Санту, в сентябре 1943 г. прибыл в Перл-Харбор.

12.11.1943 "Maryland" ушел на атолл Эфейт. 20 ноября — 7 декабря как флагман TF.53 поддерживал высадку на о.Тарава (операция "Гальваник"); 30 января — 15 февраля 1944 г. в составе того же соединения обеспечивал высадку на атолл Кваджалейн, после чего, до мая, проходил ремонт и модернизацию на верфи ВМС в Пьюджет Саунд.

В мае 1944 г. "Maryland" включен в состав TG.52.17 для участия в операции "Фореиджер". С 14 июня осуществлял артиллерийскую поддержку десанта на о. Сайпан. 22 июня на якорной стоянке у Сайпана атакован торпедоносцем G4M, получил попадание в носовую оконечность. Взрывом корпус был пробит насквозь, но затопления ограничились носовой частью. Большую опасность создавали пары бензина из разрушенной цистерны авиатоплива, но все обошлось. В тот же день корабль ушел на атолл Эниветок, затем — в Перл-Харбор.

Закончив ремонт, "Maryland" в составе TG.32.5 поддерживал высадку на о-ва Палау (12 — 27 сентября), затем перешел на о.Манус (о-ва Адмиралтейства) для подготовки к де-

сантной операции на Филиппинах. С начала октября участвовал в развертывании сил флота в составе TF.77.

С 20 октября по 24 ноября корабль действовал в заливе Лейте, оказывал огневую поддержку войскам. 25 октября участвовал в бою в пр. Суригао, вел огонь по ЛК "Yamashiro" и КРТ "Mogami", израсходовав 48 406-мм снарядов. 27 ноября "Maryland" уклонился от торпеды, сброшенной японским торпедоносцем. 29 ноября получил попадание "камикадзе" (А6М "Zero") между носовыми башнями ГК с пробитием бронепалубы; 31 человек убит, 30 ранено. Ремонт в Перл-Харборе до 16.3.1945.

С 25 марта по 14 апреля 1945 г. "Maryland" действовал у Окинавы. 7 апреля получил попадание "камикадзе" (А6М) в крышу башни ГК №3 — погибли 16 чел. из числа прислуги 20-мм автоматов на башне, 37 были ранены. Ремонт повреждений в Бремертоне до конца войны. По окончании боевых действий принимал участие в операции "Мэдрик Карпет". За участие во Второй мировой войне удостоен семи боевых звезд.

3.4.1947 "Maryland" выведен в резерв и законсервирован в Бремертоне. 1.3.1959 исключен из списков флота, 7.7.1959 продан на слом; разобран в Сан-Педро.

"West Virginia" 7.12.1941 находился в Перл-Харборе, место F-6 "линкорного ряда", имея по правому борту ЛК "Tennessee". Атакован торпедоносцами B5N2 с АВ "Akagi" (6 попаданий). "Kaga" (1 попадание) и "Hiryu" (2 попадания) — в общей сложности получил 9 торпед в левый борт, между 46-м и 145-м шп., четыре

**Линкор
"West Virginia",
июль 1944 г.**





**Линкор "Maryland",
1944 г.**

из них — на участке между 70-м и 80-м шп. Пятая торпеда полностью разрушила рулевой привод и румпельное отделение. Есть основания полагать, что как минимум одна из этих торпед принадлежала сверхмалой ПЛ. Несколько позже получил еще два попадания 800-кг либо 250-кг бомб с горизонтальных бомбардировщиков B5N2 с АВ "Када" — в район носовой надстройки и крышу башни ГК №3 (бомба не взорвалась). Погибло 105 членов экипажа, 52 получили ранения.

После первого же попадания возник крен на левый борт, и большинство торпед поразили корабль в погружающийся бронепояс. Надо сказать, что на линкоре очень грамотно велась борьба за живучесть — при сравнимой с "Oklahoma" тяжестью повреждений "West Virginia" потерял гораздо меньше людей и сел на грунт с минимальным креном.

В начале мая 1942 г. линкор был поднят, а 17 мая его ввели в док Перл-Харбора для временного ремонта. С июня 1943 по июль 1944 г. на верфи ВМС в Пьюджет Саунд прошел глубокую модернизацию. В сентябре 1944 г. "West Virginia" вернулся в Перл-Харбор.

15 — 25 сентября линкор в составе TG.32.5 обеспечивал высадку десанта на о-ва Палау, затем перешел на о.Манус (о-ва Адмиралтейства) для подготовки к высадке на Филиппинах (развертывание в составе TF.77 с начала октября 1944 г.). 20 октября — 24 ноября действовал в заливе Лейте. В первый же день сбил 6 японских самолетов. 25 октября участвовал в бою в проливе Суригао, выпустив по данным РЛС 93 406-мм снаряда в ЛК "Yamashiro" и КРТ

"Mogami". Считается, что именно огонь "West Virginia" нанес первому из них смертельные повреждения.

С 5 декабря "West Virginia" в качестве флагмана TG.77.12 оказывал поддержку десантным операциям на о.Миндоро; 12 — 18 декабря — в Мамбурао; 2 января — 14.2.1945 — в заливе Лингаен. 16 февраля прибыл на атолл Улити для восстановления боеготовности и пополнения запасов.

С 19 февраля "West Virginia" участвовал в обеспечении высадки на Иводзиму; с 25 марта — на Окинаву (в составе TF54). 1 апреля получил попадание самолета-"камикадзе" (P1Y) в надстройку над батареей 20-мм автоматов левого борта, чуть в нос от дымовой трубы; подвешенная под самолетом бомба не взорвалась. Потери — 4 погибших, 23 раненых. 17 июня снова получил попадание "камикадзе", но повреждения оказались незначительными. В ходе операции у Окинавы линкор израсходовал 1300 406-мм снарядов.

31.8.1945 "West Virginia", первым из линкоров, подвергшихся удару в Перл-Харборе, встал на якорь в Токийском заливе.

По окончании боевых действий принимал участие в операции "Мэдрик Карпет" — до конца года перевез около 7500 демобилизованных солдат и офицеров. За участие во Второй мировой войне удостоен пяти боевых звезд.

20.12.1945 "West Virginia" выведен в резерв в Бремертоне. 9.1.1947 поставлен на консервацию. 1.3.1959 исключен из списков флота и 24 августа продан на слом. В январе 1961 г. прибыл на разборку в Сиэттл.



BB-55 "North Carolina"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	27.10.1937	13.6.1940	4.1941	Корабль-музей с 1961 г.
BB-56 "Washington"	Верфь ВМС, Филадельфия	14.6.1938	1.6.1940	5.1941	Исключен в 1961 г.

Проектирование

Среди всех американских линкоров "North Carolina" и "Washington" бесспорно занимают первое место по длительности сроков проектирования и количеству рассмотренных вариантов.

После Вашингтонской конференции по ограничению морских вооружений вопрос о создании новых линкоров секретарь флота (морской министр) впервые поднял в июле 1928 г. На рассмотрение Генерального совета был представлен эскизный проект 35 000-т корабля со скоростью 22 — 23 уз., девятью 406-мм орудиями, 343-мм главным поясом, 114-мм палубой и "слоистой" системой ПТЗ. Во многих аспектах проект повторял линкоры типа "South Dakota" — последние корабли этого класса, которые должны были строиться по программе 1918 г., но по условиям Вашингтонской конференции пущенные на слом. Уменьшение числа орудий ГК стало следствием ограничения по

водоизмещению. В ходе предварительных проектных исследований американские конструкторы использовали технические решения, появившиеся на английских кораблях "Nelson" и "Rodney" — самых современных к тому времени линкорах. Не удивительно, что добрая половина рассмотренных эскизных проектов имела все три башни ГК в носу и противоминную артиллерию в двухорудийных башнях.

Практически до конца 1934 г. основные проектные работы велись по кораблям, имевшим скорость 21 — 23 уз. Но поскольку допускалась возможность постройки небольшого числа быстроходных линкоров (для противодействия имеющимся в составе зарубежных флотов линейным крейсерам), в июне 1933 г. Бюро кораблестроения и ремонта подготовило проект корабля со стандартным водоизмещением 30 000 т, ТЗА общей мощностью 130 000 л.с., скоростью 30,5 уз., вооруженного 9 356-мм орудиями и защищенного 305-мм поясом и 127 — 152-мм палубой.

Вверху: линкор "Washington", сентябрь 1945 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "North Carolina" по состоянию на декабрь 1941 г.

Водоизмещение:	стандартное 37 486 т, полное 44 379 т
Размерения:	217,8 (вл)/222,2х33 (по вл — 31,9)х10 м
Энергетическая установка	4ТЗА "General Electric", 8 ПК "Babcock & Wilcox", 121 000 л.с, 6959 т нефти;
Скорость	27,5 уз.
Дальность плавания:	15000(15) миль
Бронирование:	главный пояс 305 мм, траверсы 282 мм, главная палуба 140 мм, верхняя палуба 37 мм, противоосколочная палуба 16 — 19 мм; рубка 406 — 373 мм, башни ГК 406 — 249 мм, барбеты 406 — 292 мм, башни 127-мм орудий 50 мм.
Вооружение:	3х3 — 406-мм/45, 10х2 — 127-мм/38, 4х4 — 28-мм/75, 1х1 — 12,7-мм пулеметов. 2 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1880 человек

В июле — сентябре на рассмотрение Генерального совета представили еще несколько проектов быстроходных линкоров со стандартным водоизмещением 31 000 и 35 000 т, скоростью 30 и 31,5 уз., 8 406-мм или 9 и 12 орудиями 356-мм калибра в трехорудийных башнях и увеличенной до 330 мм толщиной пояса по ватерлинии.

Все эти предварительные проекты носили академический характер и создавались для накопления опыта. Первые "целевые" разработки относятся к маю 1935 г., когда Генеральный совет инициировал проектные исследования для линкоров программы 1937 г., закладка которых становилась возможной после прекращения "линкорных каникул". 11 июля 1935 г. Бюро кораблестроения и ремонта получило заказ на разработку трех альтернативных проектов быстроходного линкора: "А" — с 9 356-мм; "В" — с 12 356-мм и "С" — с 8 406-мм орудиями. Тип энергетической установки жестко не оговаривался: она могла быть турбоэлектрической или турбозубчатой. Из проектов 1934 г. в задание перекочевала вспомогательная батарея: 127-мм/38 универсальных орудий в одиночных или спаренных установках, 30-уз. скорость, 15 000-мильная дальность плавания при 15 уз.

В варианте А все три башни с 9 356-мм/50 орудиями располагались в носовой оконечности с небольшим возвышением одна над другой. В вариантах "В" и "С" орудия находились в четырех трех- и двухорудийных башнях по две в носу и корме.

Стандартное водоизмещение проекта "А" вполне укладывалось в договорные лимиты, но в проектах В и С из-за наличия дополнительной башни и более толстого бронирования оно оказалось больше.

В целом, но один из проектов не нашел поддержки на флоте — мнение большинства высших офицеров склонялось в пользу 23-уз. корабля с 8 или 9 406-мм орудиями ГК и 381 — 406-мм поясом.

В сентябре 1935 г. Бюро кораблестроения представило на рассмотрение пять очередных проектов: с "D" по "H". Ни один из них дальнейшего развития не получил, но приобретенный опыт позволил сделать вывод: при соблюдении договорных лимитов возможно создание либо

относительно легко вооруженного и слабо защищенного 30-уз. корабля, либо менее быстроходного, но более сбалансированного по вооружению и защите.

Для дальнейших проработки избрали проекты А и В, причем на первом броню усиливали, а на втором — ослабляли. В результате к 8 октября Бюро кораблестроения подготовило очередную группу 30-уз. проектов, получивших обозначения от "У" до "М". Лучшим был признан вариант "К", представлявший хорошо бронированный вариант "А" (пояс толщиной 381 м и высотой 4,27 м при 133-мм палубе), но имевший слишком тесную компоновку, оставляющую мало возможностей для последующих модернизаций.

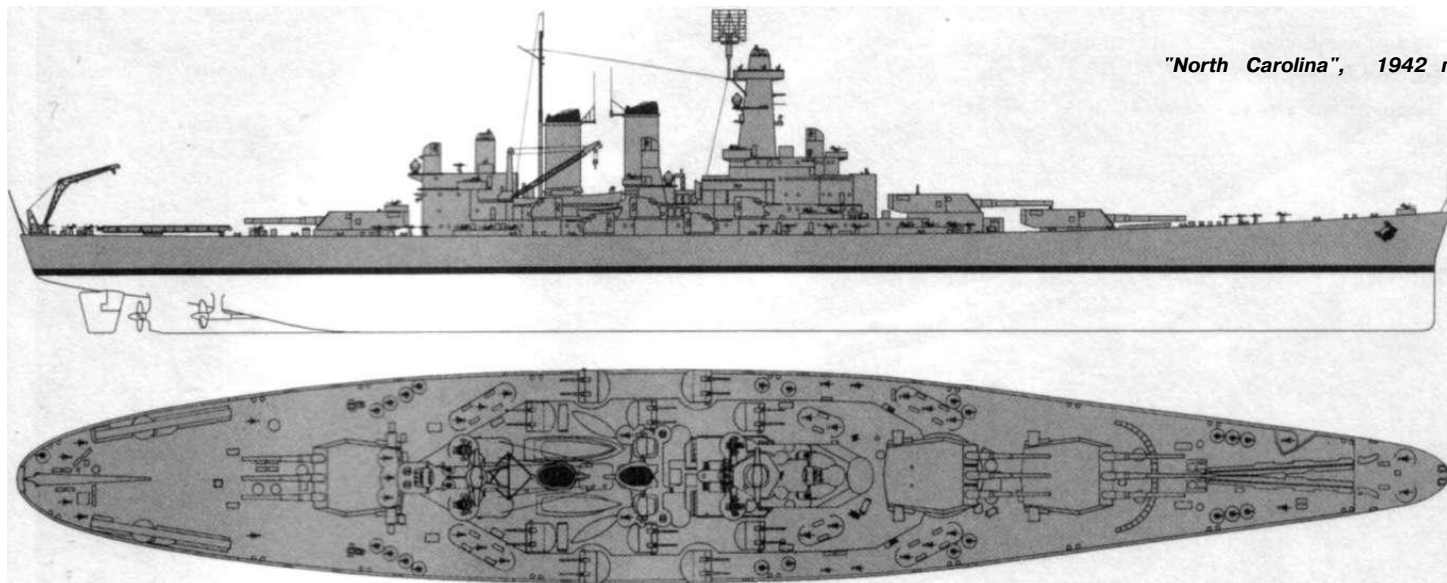
В конце октября 1935 г. начался новый этап проектных работ на базе этого варианта. Генеральный совет подготовил уточненные требования, в которых подтверждалась 30-уз. скорость и дальность плавания 15 000 миль при 15-уз. ходе, поскольку корабли планировалось использовать на Тихом океане.

Всего за год небольшим было рассмотрено 38 очередных проектов, получивших обозначения римскими цифрами. Первую серию с I по V Совету представили уже 15.11.1935. Наиболее отвечал предъявленным требованиям вариант IV (35 000 т; 216,7х32,8х9,7 м; 9 356-мм; пояс 308 мм с наклоном 10°, палуба 92 — 127 мм, мощность 165 000 л.с, скорость 30 уз.) и 3.1.1936 его избрали для дальнейшей проработки. Несмотря на предельно ужатую компоновку, Совет все же потребовал от конструкторов внести довольно существенные изменения. Прежде всего это касалось повышения числа 127-мм универсальных орудий с 12 до 16. В марте их число повысили до 20 ствол в одиночных и спаренных установках. В качестве легкого зенитного вооружения планировались 2х4 28-мм автомата и не менее 8 12,7-мм пулеметов.

В марте Генеральный совет внезапно поменял свои требования, изъявив желание вернуться к четырехбашенному расположению артиллерии. Серию из четырех вариантов подготовили в апреле, однако все они оказались в той или иной степени ущербны. Выход попытались найти за счет применения 4-орудийных башен ГК, которые и появились в трех следующих вариантах, однако и эти проекты не устроили руководство флота. Пришлось снижать требования по скорости, и 15.5.1936 Генеральный совет запросил подготовить проекты 27-уз. линкора с 9 орудиями ГК. Рассматривались и варианты с добавлением 10-го орудия за счет потери 0,5 уз. скорости.

Подготовленные к 29 мая девять вариантов имели от 9 до 10 орудий ГК в трех- и четырехорудийных башнях при толщине наклоненного на 10° пояса 320 — 375 мм и скорости хода от 26,6 до 28,5 уз.

2 июня подготовили проект XV с длиной корпуса 226 м (у всех предыдущих — 195 — 221 м), скоростью 29 уз. (123 000 л.с.) и 11 орудиями (две четырехорудийные башни в носу и корме и одна трехорудийная). Практически сразу на его основе разработали пять вариантов (с XV-A по XV-E) с 9, 10 или 12 орудиями ГК и скоростью от 28,45 до 30,05 уз.



К этому времени Генеральный совет, уставший от обилия рассматриваемых вариантов, стал склоняться в пользу относительно тихоходного линкора с 11 или 12 орудиями ГК. В Бюро кораблестроения и ремонта поступило распоряжение переработать варианты XV (с 11 орудиями) и XV-E (с 12 орудиями), в которых 450-т запас водоизмещения пустить на усиление защиты. В проектном задании от 25.6.1936 указывались следующие характеристики: 28,5-уз. скорость, 11 356-мм (2 x 4 и 1 x 3) и 16 127-мм (6 x 2 и 4 x 1) орудий. От счетверенных 28-мм автоматов отказались, оставив только 12,7-мм пулеметы. Толщина главной палубы задавалась в 142 — 159 мм, противоосколочной — от 19 до 32 мм.

В августе — октябре была рассмотрена последняя серия вариантов проекта (с XVI по XVI-D). Базовый XVI имел водоизмещение 35 000 т, скорость 27 уз., 12 356-мм орудий и 16 127-мм универсалок (6x2 и 4x1) и 285-мм пояс; четыре остальных (с XVI-A по XVI-D) представляли собой последнюю попытку увеличить скорость до 30 уз.

5 ноября Генеральный совет вновь изменил свое мнение, и высказался в пользу проекта XVI-C (30 уз., 9 356-мм орудий, пояс 346 мм), считая главной задачей новых кораблей взаимодействие с быстроходными авианосцами. Тем не менее, ряд специалистов указывал на то, что в случае постройки линкоров по избранному проекту они все равно окажутся недостаточно быстроходными для действий с авианосцами и недостаточно мощными, чтобы оправдать затраченные на их постройку средства. Вместо этого предлагалось модифицировать проект XVI в сторону усиления ПТЗ. В конце концов, их мнение победило, вариант XVI был взят за основу для разработки рабочих чертежей.

Последние изменения, внесенные в проект до официального утверждения, заключались в повышении толщины пояса до 297 мм, увеличении угла его наклона до 13° (в конце 1937 г. уве-

личен до 15°) и замене четырех одиночных 127-мм установок спаренными.

Постройку двух линкоров ("North Carolina" и "Washington") Конгресс утвердил 3.6.1936. При этом особо оговаривалось, что постройку "не более двух линкоров" США предпримут в рамках замены устаревших и только в том случае, если такой шаг сначала будет предпринят какой-либо из держав, подписавших Лондонский договор от 25.3.1936.

Но в связи с отказом Японии от соблюдения морских договоров и ставшими очевидными фактами строительства в Италии, Германии и Франции линкоров с 380-мм орудиями, Генеральный совет 29.3.1937 рекомендовал повысить главный калибр новых кораблей до 406 мм. Секретарь флота согласился с этим 15 июля, хотя приказ на верфи о таком радикальном изменении проекта отдали только в ноябре, уже после выдачи 1.8.1937 заказа на постройку "North Carolina" и "Washington". Тем не менее, и после закладки головного корабля в проект продолжали вносить различные изменения, касающиеся бронирования, состава и компоновки энергетической установки (стало две трубы вместо одной), вооружения.

Конструкция

Корабли этого типа стали первыми американскими линкорами, корпус которых набирался по продольной, а не по поперечной системе. Другим важным новшеством стала необычная форма корпуса в корме — внутренние гребные валы проходили внутри двух килей (скегов). Подобная схема обеспечивала заметные гидродинамические преимущества по сравнению с традиционной и впоследствии применялась на "South Dakota" и "Iowa".

Главный броневой пояс длиной 136 м и высотой 5,5 м устанавливался под наклоном 15° наружу и имел толщину 305 мм (на 19-мм подкладке), сужаясь до 168 мм по нижней кромке.



**Линкор
"North Carolina",
1942 г.**

В оконечностях пояс замыкался 282-мм траверсами.

Расположенное в корме за пределами цитадели на уровне 1-й платформы отделение рулевой машины защищалось с бортов 378-мм стенками, отстоящими от борта, и 282-мм траверсами.

Горизонтальная защита состояла из верхней броневой палубы толщиной 37 мм (в нос от башни №1 она утоньшалась до 25 — 19 мм), главным назначением которой являлось взведение взрывателей броневой бомб и снарядов, чтобы взрыв происходил над главной броневой палубой. Последняя, толщиной 127 — 140 мм, располагалась уровнем ниже и закрывала образованную поясом и траверсами цитадель.

Уровнем ниже главной простиралась противосколочная палуба толщиной 16 — 19 мм. Она продолжалась за кормовой траверс и над отделением рулевой машины имела толщину 152 мм.

Башни ГК защищали 406-мм лобовые плиты (угол наклона 35°), 249-мм боковые и 300-мм задние стенки и 178-мм крыша. Толщина плит носовых частей всех трех барбетов над главной бронепалубой составляла 373 мм, с боков — 406 мм и в кормовых частях — 292 мм. Ниже защита барбетов состояла из двух расширяющихся книзу колец: 73-мм наружного и 37-мм внутреннего.

Двухэтажная боевая рубка прикрывалась с боков 406-мм броней, 373-мм спереди и сзади, 178-мм крышей и 100-мм полом.

Противоторпедная защита рассчитывалась на противостояние взрыву 317-кг заряда ТНТ и относилась к "слоистому" типу. На большей части длины цитадели ПТЗ делилась противоторпедными переборками на пять камер. Две внешние, включая полость буля, держались пустыми, следующие две заполнялись жидкостью (топливо или забортная вода), а последняя, внутренняя, снова была пустой. Толщина переборки колебалась от 9,5 до 19 мм, лишь в оконеч-

ностях цитадели, в районе погребов, где ПТЗ состояла всего из четырех слоев, внутренняя противоторпедная переборка имела толщину от 51 до 95 мм.

Главный калибр кораблей типа "North Carolina" — 9 406-мм/45 орудий модели Mk.6 — усовершенствованная версия 406-мм пушек, установленных на кораблях типа "Colorado"; основное их отличие заключалось в том, что новые стволы были несколько легче и позволяли использовать новые 1225-кг снаряды.

Трехорудийные башни оснащались электрогидравлическим приводом и системой дистанционного управления. Угол возвышения орудий составлял 45°, что обеспечивало дальность стрельбы 182 кбт 1225-кг снарядом. Заряжание производилось при фиксированном угле +5°. Орудия располагались каждое в своей люлке, но имели блокировку для совместного наведения по вертикали.

По проекту управление огнем ГК должны были осуществлять три КДП Mk.38 с 8-м дальномерами: по одному на крыше боевой рубки и на верхних ярусах носовой и кормовой надстроек, но впоследствии от КДП на боевой рубке отказались, заменив его 4,6-м корректировочным дальномером. В башнях стояли 13,5-м стереоскопические дальномеры.

Тяжелая зенитная батарея включала 10 спаренных двухорудийных установок Mk.32 с 127-мм/38 универсальными орудиями Mk.12. Благодаря двухъярусному W-образному расположению установок они имели очень большие секторы обстрела и могли вести огонь по одной цели в большом диапазоне курсовых углов.

Управление огнем 127-мм орудий осуществлялось четырьмя КДП Mk.37 (с 4,6-м дальномерами), расположенных ромбом: на крыше ходовой рубки, по бокам первой трубы и на кормовой надстройке.

По проекту легкая зенитная батарея состояла из 16 (4x4) 28-мм автоматов и 18 12,7-мм пулеметов (4 стационарных и 14 переносных).

В ходе проектных работ рассматривался вариант размещения ПК в двух котельных отделениях, находящихся между МО, что давало экономию в весе, но уже в январе 1937 г. был принят окончательный вариант эшелонного расположения ЭУ в четырех полностью автономных отсеках, в каждом из которых помещался турбозубчатый агрегат, смещенный к одному борту, и два ПК, смещенные к другому борту. Энергоотсек №1 работал на левый внешний вал, №2 — на правый внешний, №3 — на левый внутренний и №4 — на правый внутренний.

Первоначально в составе энергетической установки предусматривалось использование ПК с рабочим давлением 21 атм. но по предложению Инженерного бюро вместо них применили высоконапорные, с повышенными параметрами пара (43 атм, температура 454°C). Это позволило поднять мощность со 115 000 до 121 000 л.с, а скорость — с 27 до 28 уз.

Кроме высоконапорных котлов, новшеством ЭУ стали и двухступенчатые редукторы.

На заводских испытаниях выявилась сильнейшая вибрация кормовой оконечности, возникновению которой в немалой степени способствовали очень длинные валы внешних винтов. Только после многочисленных опытов по подбору шага и диаметра винтов ее удалось снизить до приемлемого уровня.

На сдаточных испытаниях "North Carolina" развил скорость 26.15 уз. при водоизмещении 43 166 т (максимальная зарегистрированная скорость в ходе службы составляла 27,3 уз.), а "Washington" — 27,1 уз. при водоизмещении около 45 000 т.

Модернизации

На "North Carolina" до конца 1941 г. установили 1 x 4 28-мм автомат (пятый).

В начале 1942 г. смонтировали РЛС СХАМ, Мк.3 (2 станции), Мк.4 (3 станции) и одноствольные 20-мм "эрликоны" (33 в марте и еще 7 — в апреле).

К июлю того же года число 12,7-мм пулеметов довели до 28.

В сентябре — ноябре 1942 г. во время ремонта с корабля сняли все 28-мм автоматы и 12,7-мм пулеметы, заменив их на 10x4 40-мм "бофорсов", а число "эрликонов" довели до 46. Кроме того, смонтировали РЛС типа SG и четвертую станцию Мк.4.

В июне 1943 г. установили еще 4 x 4 "бофорса", а в ноябре добавили один (всего стало 15 x 4).

Число "эрликонов" к марту 1944 г. достигло 53, но впоследствии часть одноствольных автоматов сняли и заменили на спаренные.

К апрелю 1944 г. "North Carolina" нес РЛС типов SK и SG (антенны на фок-мачте), SG (антенна на грот-мачте), Мк.8 (2 станции), Мк.3 и Мк.4 (3 станции), не считая РЛС управления огнем "бофорсов". Тогда же 4,6-м корректировочный дальномер на крыше боевой рубки заменили на РЛС Мк.27.

В сентябре того же года РЛС типа SK заменили на SK-2, а три станции Мк.4 — на Мк.12/Мк.22 (последнюю, четвертую станцию Мк.4 оставили).

Летом 1945 г. на корабле установили РЛС SR и SCR-720.

В августе 1945 г. на "North Carolina" стояло 8 x 2 и 20 x 1 20-мм автоматов. Полное водоизмещение — 46 700 т.

На "Washington" в начале 1942 г. установили РЛС СХАМ, Мк.3 (2 станции), Мк.4 (3 станции) и 20 одноствольных "эрликонов" (в апреле). К июлю число 12,7-мм пулеметов довели до 28.

К началу осени число 20-мм автоматов возросло до 40, но затем при установке на корабле 2 x 4 28-мм автоматов (всего стало 6) пять "эрликонов" и все 12,7-мм пулеметы демонтировали.

В апреле 1943 г. число "эрликонов" возросло до 64.

Летом все 28-мм автоматы сняли и заменили на 10 x 4 40-мм "бофорсов", в августе число последних довели до 15.

В апреле 1944 г. один из "эрликонов" заменили на счетверенную 20-мм установку.

К апрелю 1944 г. "Washington" нес РЛС типов SK и SG (антенны на фок-мачте), SG (антенна на грот-мачте), Мк.8 (2 станции), Мк.3 и Мк.4 (3 станции), не считая РЛС управления огнем "бофорсов". Тогда же 4,6-м корректировочный дальномер на крыше боевой рубки заменили на РЛС Мк.27.

В сентябре на линкоре три станции Мк.4 заменили на Мк.12 и Мк.22 (последнюю, четвертую станцию Мк.4 оставили).

Летом 1945 г. на корабле установили РЛС SR и SCR-720.

В августе 1945 г. на "Washington" стояло 1 x 4, 8 x 2 и 63 x 1 20-мм автоматов. Полное водоизмещение достигло 46 796 т.

Служба

"North Carolina" до весны 1942 г. занимался боевой подготовкой в Атлантике и прибыл на Тихий океан 10 июня. Принимал участие в высадке амер. войск на Гуадалканале 7 августа и сражении у Восточных Соломоновых о-вов 24 августа, во время которого сбил от 7 до 14 япон. самолетов и получил семь близких разрывов авиабомб (убит 1 человек; повреждений нет). 15 сентября, во время операции по переброске подкреплений на Гуадалканал, торпедирован япон. ГШ 1-19 — попадание в 6 м ниже ватерлинии, пробоина 3 м², скорость упала до 26 уз.; убито 6 человек. Ремонт в Перл-Харборе до конца года.

В течение 1943 г. "North Carolina" занимался сопровождением войсковых конвоев в вост. и юго-вост. части Тихого океана. В марте — апреле и сентябре проходил ремонт и модернизацию в Перл-Харборе.

10 ноября "North Carolina" вышел из Перл-Харбора в составе охранения АВ "Enterprise" для нанесения удара по о-вам Гилберта. 8 декабря обстреливал о. Науру. В конце декабря прикрывал АВ "Bunker Hill" при нанесении удара по Кавиенгу, о. Нов. Ирландия. В январе 1944 г. вошел в состав быстроходного авианосного соединения TF.58, выполняя главным образом функции ПВО. Участвовал в операциях против о-вов Кваджалейн, Намюр, Рои (при обстреле потопил в лагуне япон. судно), Трук. В феврале участвовал в рейдах на Сайпан, Тиниан и Гуам;

атаках на Палау и Волеаи (31 марта — 1 апреля; сбил 1 самолет); захвате порта Холландия (13 — 24 апреля); рейде на Трук (29 — 30 апреля; сбил 1 самолет); 1 мая артиллерийским огнем уничтожил береговые батареи и аэродром в Понапе.

В июне 1944 г. "North Carolina" участвовал в операции по захвату Марианских о-вов: вел артиллерийский обстрел о. Сайпан; 15 июня сбил 1 самолет. 19 — 20 июня участвовал в сражении в Филиппинском море в составе TG.58.7. В сентябре — октябре прошел ремонт и модернизацию на верфи ВМС в Пьюджет Саунд; в ноябре — декабре прикрывал авианосные операции против о-вов Лейте, Лусон и Визайяс; затем принимал участие в авианосных рейдах против Формозы (Тайваня) и о-вов Рюкю (январь 1945 г.), о. Хонсю (февраль 1945 г.), оказывал огневую поддержку морской пехоте на о. Иводзима (20 — 22 февраля).

В ходе рейда TF.58 против Японских о-вов в марте — апреле 1945 г. "North Carolina" осуществлял ПВО авианосцев и артиллерийский обстрел побережья. 6 апреля сбил 3 самолета "камикадзе", но получил повреждения в результате случайного попадания 127-мм снаряда с амер. кораблей; 3 убитых, 44 раненых. 17 апреля сбил еще 2 самолета.

В мае прошел ремонт в Перл-Харборе, после чего участвовал в рейде TF.38 против о. Кюсю. 15 июля "North Carolina" обстреливал береговые цели в районе Токио, а его бортовые гидросамолеты участвовали в спасении пилотов сбитых палубных самолетов. 5.9.1945 бросил якорь в Токийском заливе, после чего через Панамский канал ушел в Атлантику, прибыв в Бостон 17 октября. За время Второй мировой войны корабль заслужил 12 боевых звезд.

27.6.1947 "North Carolina" выведен из боевого состава и поставлен на консервацию в Нью-Йорке. 1.6.1960 исключен из списков флота. 6.9.1961 передан в собственность штата Северная Каролина и 29.4.1962 установлен в качестве мемориала в Уилмингтоне, где сохраняется по настоящее время.

"Washington" после вступления США во Вторую мировую войну служил в составе Атлантического флота. 26 марта — 4 апреля 1942 г. вместе с АВ "Wasp", КРТ "Wichita" и "Tuscaloosa" перешел из Портленда в Скапа-Флоу для усиления брит. Флота метрополии. 27 марта на борту "Washington" произошел инцидент: упал за борт и погиб командующий линейными силами Атлантического флота адмирал Уилкоккс.

28 апреля — 5 мая "Washington" участвовал в дальнем прикрытии конвоя PQ-15. 1 мая по-

врежден в результате взрыва глубинных бомб на брит. ЭМ "Punjabi", затонувшем после столкновения с брит. ЛК "King George V"; ремонт в Хваль-Фьорде (Исландия) с помощью плавмастерской "Mizar". 1 — 6 июля участвовал в прикрытии конвоя PQ-17. 21 июля — 23 августа прошел ремонт в Нью-Йорке, после чего был отправлен на Тихий океан и 15 сентября включен в состав TF. 17.

В ночь на 15 ноября "Washington" в составе TF.64, вместе с ЛК "South Dakota" и четырьмя ЭМ, участвовал в бою с японским соединением (1 ЛК, 2 КРТ, 2 КРЛ, 9 ЭМ) у Гуадалканала, в ходе которого израсходовал 117 406-мм и 107 127-мм снарядов и нанес тяжелые повреждения (не менее 9 попаданий) ЛК "Kirishima", в результате чего последний затоплен своим экипажем.

В начале 1943 г. "Washington" действовал в районе Соломоновых о-вов; в июне — июле прошел ремонт и модернизацию в Перл-Харборе; в августе — октябре находился на о-вах Нов. Гебриды. Прикрывал быстроходное авианосное соединение в рейде на Маршалловы о-ва (11 ноября — 12 декабря 1943 г.). 8 декабря участвовал в артиллерийском обстреле Науру, а в конце января 1944 г. в бомбардировке атоллов Тароа и Кваджалейн. 1 февраля столкнулся с ЛК "Indiana" и повредил около 20 м носовой обшивки. Ремонт — 3 месяца.

В июне 1944 г. "Washington" в составе TF.58 участвовал в операции по захвату Марианских о-вов и сражении в Филиппинском море; в июле — августе — в нанесении ударов по о-вам Палау; в октябре — по о-вам Окинава, Лусон, Формоза, Визайяс. С 5.11.1944 по 15.2.1945 участвовал во всех рейдах быстроходного авианосного соединения. 19 — 22 февраля осуществлял артиллерийскую поддержку высадки на о. Иводзима. В конце февраля — начале апреля участвовал в авианосном рейде против Японских о-вов. 24 марта и 19 апреля вел артобстрел японских позиций на Окинаве.

В июле 1945 г. "Washington" прошел ремонт на верфи ВМС в Пьюджет Саунд. 2 сентября находился в Токийском заливе при подписании капитуляции Японии. 17 октября прибыл в Филадельфию. В ноябре — декабре 1945 г., в рамках операции "Мэджик Карпет", вывез из Великобритании 1664 демобилизованных военнослужащих. За время Второй мировой войны "Washington" заслужил 13 боевых звезд.

27.6.1947 выведен в резерв в Нью-Йорке. 1.6.1960 исключен из списков флота. 24.5.1961 продан на слом.

**Линкор
"North Carolina",
1942 г.**



Линкоры типа "South Dakota"



BB-57 "South Dakota"	"New York Shipbuilding", Кэмден	5.7.1939	7.6.1941	3.1942	Исключен в 1962 г.
BB-58 "Indiana"	"Newport News", Ньюпорт	20.11.1939	21.9.1941	4.1942	Исключен в 1962 г.
BB-59 "Massachusetts"	"Bethlehem", Куинси	20.7.1939	20.9.1941	5.1942	Корабль-музей с 1965 г.
BB-60 "Alabama"	Верфь ВМС, Норфолк	1.2.1940	16.2.1941	8.1942	Корабль-музей с 1964 г.

Проектирование

В марте 1937 г. Генеральный совет постановил, что два корабля программы 1939 г. будут строиться по типу "North Carolina". Это решение вызвало серьезные возражения со стороны ряда членов совета и представителей Бюро кораблестроения и ремонта — ведь проект "North Carolina" после установки 406-мм орудий оказался несбалансированным по защите. Требовался улучшенный вариант, причем в нем было необходимо по возможности заглубить пояс для защиты от снарядов, падающих близко у борта и способных поднырнуть под броневой пояс. И это при том, что стандартное водоизмещение должно было оставаться в пределах 35 000 т. Усилить бронирование при сохранении вооружения можно было только при снижении скорости хода (по предварительным расчетам получалось менее 25 уз.). Однако на фоне сообщений о высоких скоростях, в расчете на которые проектировались корабли этого класса за рубежом, столь значительное снижение признали неоправданным, и в техническом задании 27-уз. скорость указывалась как минимально возможная.

При создании проекта основной упор делался на уменьшение длины корабля, что позволяло сократить длину броневой цитадели и тем самым вес бронирования. На ранней стадии проектирования планировались четырехорудийные башни, однако из опасения возможной потери половины главной артиллерии от одного-единственного попадания это предложение быстро отклонили. Но при трехбашенном вари-

анте оставалось очень мало места для надстройки, возникали проблемы с расположением на ней универсальной артиллерии, а также с углами обстрела башен ГК.

Для сокращения длины цитадели в проекте применили оригинальное двухъярусное расположение энергетической установки с КО над машинными отделениями и броневой пояс двойного наклона. При этом мощность повысили на 15 000 л.с. для достижения такой же скорости, как у более длинных кораблей типа "North Carolina".

Борт корабля защищали нижний броневой пояс, наклоненный наружу, и верхний, наклоненный внутрь. Оба пояса располагались внутри корпуса, а их стык приходился приблизительно на уровне ватерлинии. Это сокращало забронированный объем и уменьшало ширину бронепалубы, которая не доходила до бортов корабля. В результате за счет экономии веса становилось возможным применение более толстых плит. Чтобы исключить возможный ущерб от снарядов, поднырнувших под броневой пояс, последний продлили до двойного дна с наклоном в 15° и постепенным уменьшением толщины, при этом нижняя часть пояса играла роль противоторпедной переборки.

Рассмотрение проекта на Генеральном совете прошло 7 — 8.5.1937. В целом он получил положительную оценку, однако от некоторых новшеств пришлось отказаться, прежде всего, от броневых поясов двойного наклона. Главным недостатком подобной схемы бронирования являлся внутренний наклон верхнего пояса в 44°. Это приводило к тому, что на дальних

Вверху: линкор
"Massachusetts",
январь 1946 г.



Линкор
"South Dakota",
1942 г.

дистанциях вражеские снаряды поражали броню под углом, близким к нормали. Бронепойные характеристики последних, соответственно, повышались. Как следствие, требовалось увеличить толщину броневых плит, а значит и вес, так что вся затея с его экономией могла быть сведена на нет. Пришлось применить внутреннее расположение главного пояса с наклоном наружу. Из весовых соображений заметно увеличить толщину пояса по сравнению с "North Carolina" не представлялось возможным, поэтому для повышения снарядостойкости наклон поясных плит довели до 19°.

Не прошло и двухъярусное размещение энергоустановки, хотя такой вариант позволял существенно сократить длину машинного отделения, броневой цитадели и всего корабля. Однако при этом система защиты становилась неоправданно сложной. Пришлось вернуться к одноярусной компоновке ЭУ, но при этом сделать КО и МО максимально широкими, что в итоге позволило уменьшить длину занимаемых ими отсеков почти в два раза (с 85 до 49 м) по сравнению с кораблями типа "North Carolina".

В целом проект закончили к ноябрю 1938 г., и 4 января следующего года он был утвержден секретарем флота.

Ранее, 4 апреля 1938 г., Конгресс санкционировал постройку двух линкоров — "South Dakota" и "Indiana".

Тем временем международная обстановка продолжала обостряться. В связи с развернутой в Японии программой военного судостроения вступило в действие положение лондонского соглашения США, Англии и Франции о "скользящей шкале", предполагавшее увеличение водоизмещения новых линкоров на 10 000 т. Об этом 31.3.1938 все три страны взаимно уведомили друг друга. Соединенные Штаты начали развивать проект 45 000-т линейного корабля. Однако в связи с дефицитом времени Конгресс в июне 1938 г. предложил построить еще два корабля 35 000-тонного класса в дополнение к паре, уже одобренной 4 апреля. Ими стали "Massachusetts" и "Alabama".

Конструкция

Конструктивно корабли типа "South Dakota" являлись развитием "North Carolina" и унаследовали многие технические решения, впервые примененные на последних — в частности, skegговую конструкцию кормовой оконечности и продольную систему набора. Одновременно, из-за требования максимального сокращения длины корпуса, последний получил более "квадратные" образования и большую осадку.

Систему бронирования в сравнении с прототипом существенно изменили, отнеся пояс вглубь корпуса (на "North Carolina" он выполнялся наружным).

За счет более короткого корпуса длина пояса в сравнении с "North Carolina" также заметно сократилась — до 113,4 м. Плиты пояса высотой 3,2 м и толщиной 310 мм (на 51-мм цементной подушке и 22-мм подкладке) имели наклон наружу 19°. В подводной части от нижней кромки главного пояса до тройного дна шел нижний пояс переменной толщины. В верхней своей части на высоте 2,1 м он утоньшался от 310 до 152 мм, а ниже плавно сходил до 25 мм по нижней кромке. В оконечностях пояс заканчивался броневыми 287-мм траверсами, из которых носовой простирался от броневой палубы до третьего дна (утощаясь к нижней кромке до 25 мм — как и главный пояс), а кормовой опускался от броневой палубы на один уровень, до третьей палубы. Ниже находилась 16-мм переборка. В корму от цитадели шла броневая коробка, защищающая рулевую машину и приводы, с бортов они прикрывались плитами толщиной 343 мм с наклоном в 19°, сверху — 121 — 157-мм третьей палубой, являющейся продолжением противоосколочной. Отделение рулевой машины замыкал 287-мм траверс.

Схема горизонтальной защиты напоминала примененную на типе "North Carolina", но была сконструирована более рационально. Верхняя палуба имела такую же толщину (37 мм), но главная броневая, примыкающая к верхней кромке броневое пояса, стала толще — от 146 (ближе к диаметральной плоскости) до 154 мм (у борта). Противоосколочная палуба на уровне третьей имела толщину 19 мм.

Защита боевой рубки по сравнению с "North Carolina" не изменилась, но броню башен ГК еще усилили, повысив толщину лобовой плиты до 457 мм, боковых — до 305 мм, крыши — до 184 мм. Толщина барбетов выше броневой палубы составляла 440 мм по бокам и 294 мм в диаметральной плоскости.

Противоторпедная защита, как и на "North Carolina", рассчитывалась на противостояние взрыву 317-кг заряда ТНТ. но имела ряд существенных отличий. Переборок стало четыре, а не пять. Наклонный броневой пояс играл роль

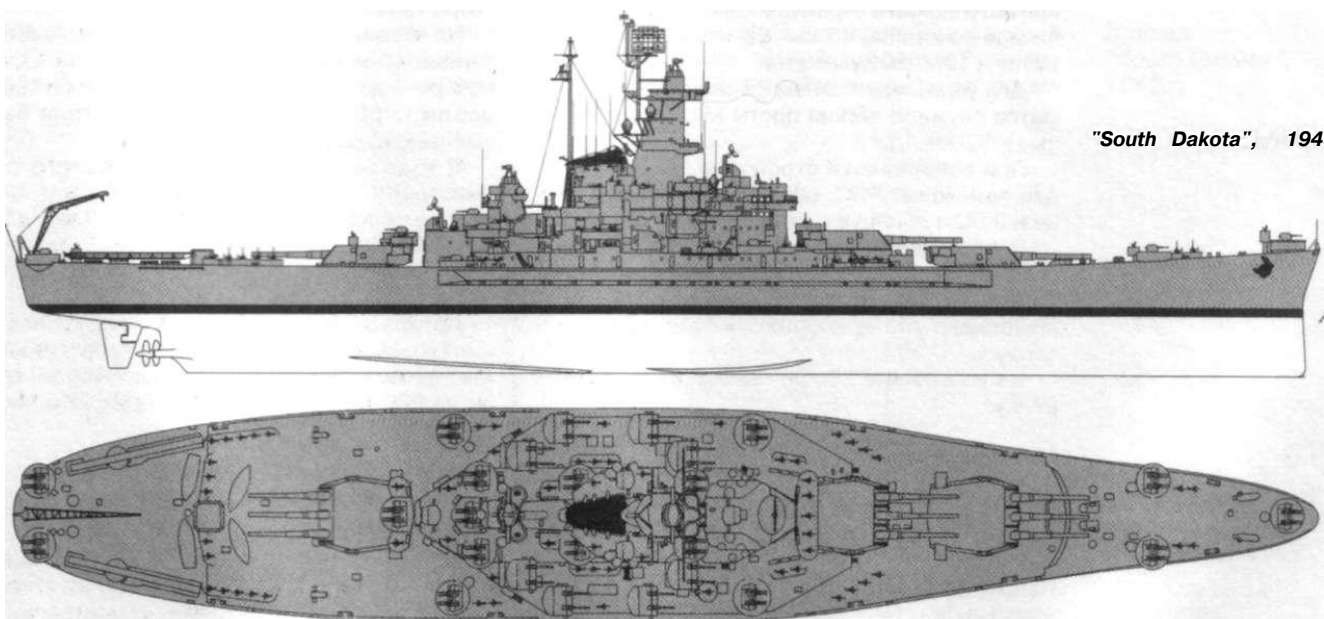
Тактико-технические характеристики линкоров типа "South Dakota" (на момент вступления в строй)

Водоизмещение:	стандартное 37 970 т, полное 44 519 т
Размерения:	203(вл)/207,3х33х10,7 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "General Electric" (" South Dakota " и " Massachusetts ") или "Westinghouse" (" Indiana " и " Alabama "), 8 ПК "Babcock & Wilcox" (" South Dakota " и " Massachusetts ") или "Foster Wheeler" (" Indiana " и " Alabama "), 130 000 л.с., 7319 т нефти;
Скорость:	27,5 уз.
Дальность плавания:	15 000(15) миль
Бронирование:	главный пояс 310 мм, траверсы 282 мм, главная палуба 146 — 154 мм, верхняя палуба 37 мм, противоосколочная палуба 19 мм; рубка 406 — 373 мм, башни ГК 457 — 300 мм, барбеты 440 — 287 мм, башни 127-мм орудий 50 мм
Вооружение:	3 x 3 — 406-мм/45, 10 (8 на " South Dakota ") x 2 — 127-мм/38, 6 x 4 — 40-мм/56 (" Indiana ", " Massachusetts " и " Alabama "), 7 x 4 — 28-мм (только на " South Dakota "), 16 (на " South Dakota " и " Indiana ") или 22 (" Alabama ") или 35 (" Massachusetts ") x 1 — 20-мм, 8 x 1 — 12,7-мм пулеметов (только на " South Dakota "), 2 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1849 человек

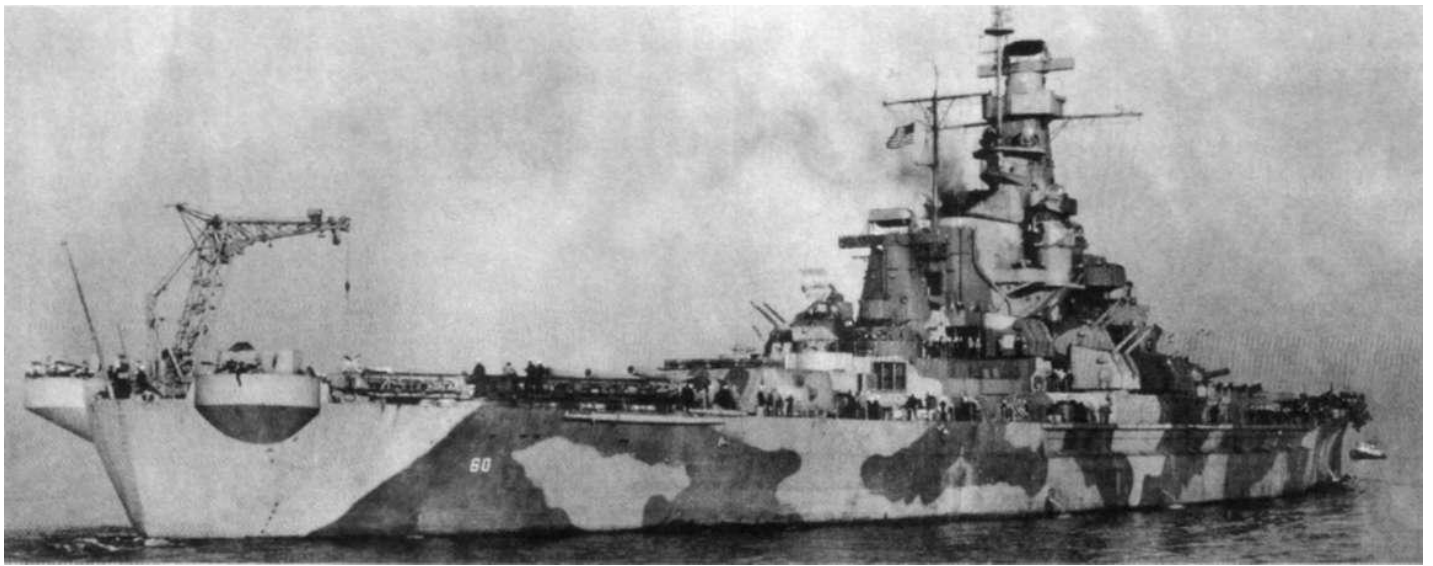
третьей из них и должен был за счет значительной толщины восполнить меньшее количество камер, отделяющих жизненно важные части корабля от подводного взрыва. Глубина ПТЗ у миделя составляла 5,45 м. Первые две камеры заполнялись нефтью или балластной водой, следующая оставалась пустой, как и последняя, находящаяся за броневой переборкой.

Линейные корабли типа "South Dakota" унаследовали комплекс вооружения от предыдущего проекта, и, как по составу, так и по количеству, практически не отличались от "North Carolina".

Главный калибр составляли девять 406-мм/45 орудий модели Mk.6 в трех трехорудийных



"South Dakota", 1945 г.



Линкор
"Alabama", 1942 г.

установках. Управление огнем ГК осуществляли два КДП Mk.38 с 8-м дальномерами и артиллерийскими РЛС Mk.8, расположенными на верхних ярусах носовой и кормовой надстроек. На крыше боевой рубки находился третий, резервный, КДП главного калибра Mk.40 с радиодальномером Mk.3. В башнях стояли 13,5-м дальномеры: в башне №1 — совмещающий, в двух других — стереоскопические.

Тяжелая зенитная батарея включала 10 спаренных двухорудийных установок Mk.28 с 127-мм/38 универсальными орудиями Mk.12. На "South Dakota", оборудованном в качестве флагманского корабля, число установок пришлось сократить до 8. Управление огнем 127-мм орудий осуществлялось четырьмя КДП Mk.37 (с 4,6-м дальномерами и артиллерийскими РЛС Mk.4), расположенными ромбом: на крыше ходовой рубки, по бокам трубы и на кормовой надстройке.

По проекту легкая зенитная батарея состояла из 16 (4x4) 28-мм автоматов и 18 12,7-мм пулеметов (4 стационарных и 14 переносных), но при вступлении в строй все корабли имели различное сочетание 40-мм, 28-мм и 20-мм автоматов и 12,7-мм пулеметов.

Для управления огнем 28-мм и 40-мм автоматов служили легкие посты Mk.51, снабженные РЛС Mk.14.

При вступлении в строй линкоры имели по две поисковых РЛС: обнаружения воздушных целей SC и обнаружения надводных целей SG.

Энергетическая установка составом и расположением во многом повторяла принятую на "North Carolina", но была мощнее, чтобы компенсировать потерю ходкости более короткого корпуса.

На испытаниях "South Dakota" смог развить 27,8 уз.

Модернизации

На "South Dakota" в сентябре — октябре 1942 г. сняли 2x4 28-мм автомата и все 12,7-мм пулеметы, вместо которых установили 4 x 4 40-мм "бофорса", а число 20-мм "эрликонов" возросло до 36.

В феврале 1943 г. от оставшихся 28-мм автоматов отказались, заменив их на 13 x 4 40-мм "бофорсов" (всего стало 17), тогда же сняли один из "эрликонов". К декабрю 1944 г. число последних на корабле достигло 72, а в марте 1945 г. — 77 стволов.

На "Indiana" в конце 1942 г. число счетверенных 40-мм автоматов увеличили до 10, а в феврале 1943 г. — до 12. В январе 1943 г. число 20-мм автоматов достигло 53, в декабре — 60, в начале 1944 г. — 63. В июле того же года часть одноствольных "эрликонов" сняли, заменив их спаренными, при этом общее число стволов сократилось до 55, а к 1945 г. — до 52.

На "Massachusetts" в конце 1942 г. стояло 10 счетверенных 40-мм автоматов, в феврале 1943 г. — 12, к декабрю 1944 г. их число возросло до 18.

В декабре 1942 г. число 20-мм автоматов достигло 48, а в феврале 1943 г. — 61, но к сентябрю того же года сократилось до 43 (из-за установки дополнительных "бофорсов"). До конца войны их численность колебалась от 32 (октябрь 1944 г.) до 38 (декабрь 1944 г.).

На "Alabama" в начале 1943 г. число счетверенных 40-мм автоматов увеличили до 10, а в ноябре — до 12. Число "эрликонов" к маю 1943 г. достигло 60 стволов, но впоследствии было уменьшено до 52 (декабрь 1944 г.).

В ходе войны на всех кораблях этого типа вместо РЛС типа SC установили SK, число SG увеличили до двух и более станций. Впоследствии РЛС типа SK заменили на SK-2 (дальнего обнаружения самолетов) и установили SU (обнаружения надводных целей).

Артиллерийские РЛС Mk.8, Mk.3 (управления ГК), Mk.4 (управления 127-мм орудиями) и Mk.14 (управления 40-мм автоматами) заменили на РЛС Mk.13, Mk.27, Mk.12/Mk.22 и Mk.57 соответственно.

Служба

"South Dakota" перешел на Тихий океан 21.8.1942. 6 сентября налетел на коралловый риф у Тонгатабу — разорвана обшивка второго дна. 12 сентября — 12 октября ремонтировался

в Перл-Харборе. 26 октября участвовал в сражении у о-вов Санта-Крус, во время которого сбил 26 японских самолетов и получил два прямых попадания авиабомб — вышло из строя два орудия в башне №2, ранено 50 чел., в том числе командир корабля. В ночь на 27 октября, при отходе соединения в Нумеа, "South Dakota" столкнулся с ЭМ "Mahan" и получил легкие повреждения корпуса.

В ночь на 15 ноября в бою с япон. соединением (ЛК "Kirishima", КРТ "Atago", "Takao", КРЛ "Sendai", "Nagara", 9 ЭМ) у Гуадалканала "South Dakota" получил не менее 27 попаданий 356-мм, 203-мм, 152-мм, 140-мм и 127-мм снарядов. Хотя пояс пробит не был, из-за поврежденный надстроек, электрических кабелей и приборов управления огнем линкор полностью лишился боеспособности. Погибло 38 чел., 60 ранено. Ремонт в Нью-Йорке с 18.12.1942 по 25.2.1943.

С марта по август 1943 г. "South Dakota" действовал совместно с брит. флотом метрополии, после чего вернулся на Тихий океан. В ноябре участвовал во вторжении на о-ва Гилберта, Маршалловы о-ва, Макин и Тараву; 6 декабря обстреливал Науру; в конце января 1944 г. обстреливал о-ва Рои, Намюр и Кваджалейн; в феврале участвовал в авианосном рейде на Каролинские о-ва, сбил 4 самолета. С февраля по июнь 1944 г. "South Dakota" входил в состав TF.58 и участвовал во всех операциях соединения. Во время боя в Филиппинском море 19 июня получил попадание 225-кг авиабомбы с японского самолета D4Y — повреждены надстройки; 24 убитых, 27 раненых. Ремонт — 1 мес. В дальнейшем до конца войны действовал в составе быстроходного авианосного соединения.

6.5.1945 во время погрузки боезапаса с судна снабжения на "South Dakota" произошло возгорание заряда ГК, повлекшее воспламенение еще четырех. Во избежание взрыва затоплен погреб. Погибло 3 чел., 32 получили ранения и ожоги (8 впоследствии скончались).

14.7.1945 г. "South Dakota" обстреливал береговые цели на о.Хонсю. 29 августа перешел в Токийский залив, где находился до 20 сентября. 3.1.1946 прибыл в Филадельфию. За время

Второй мировой войны корабль сбил 64 самолета и удостоен 13 боевых звезд.

31.1.1947 "South Dakota" выведен в резерв в Филадельфии. 1.6.1962 исключен из списков флота; в октябре 1962 г. продан на слом.

"Indiana" в ноябре 1942 г. по окончании курса боевой подготовки перешел на Тихий океан. 28 ноября прибыл в Тонгатабу и заменил в составе TF.64 отправленный на ремонт ЛК "South Dakota". В течение следующих 11 мес. действовал совместно с АВ "Saratoga" и "Enterprise" в юго-западной части Тихого океана. 31.7.1943 в Перл-Харборе вошел в состав TF.58. Участвовал в набеге на о. Маркус. Ремонт и модернизация в Перл-Харборе в октябре 1943 г.

В ноябре 1943 г. "Indiana" обеспечивал вторжение на о-ва Гилберта, 25 ноября введен в состав TF.50. Прикрывал высадку десанта на атолл Макин (26 ноября) и обстреливал Науру (8 декабря). В конце января 1944 г. участвовал в восьмидневной бомбардировке Тароа и Кваджалейна. 1 февраля "Indiana" получил тяжелые повреждения в результате столкновения с ЛК "Washington": затоплено 14 отсеков, разрушен внешний правый валопровод, уничтожена катапульта, погибло 2 чел. Ремонт в Перл-Харборе до апреля 1944 г.

1 мая "Indiana" вел огонь по японским позициям на Понапе, в июне — июле участвовал в операции TF.58 на Марианских о-вах: 13 — 14 июня обстреливал Сайпан; 19 — 20 июня принимал участие в сражении в Филиппинском море, при этом легко поврежден в результате тарана самолета-торпедоносца В6N1. Ремонт и модернизация в Бремертоне (23 октября — 6 декабря 1944 г.).

В январе — феврале 1945 г. "Indiana" участвовал в обстрелах Иводзимы, а также в авианосном рейде на Токио; в марте — действовал у Окинавы. 5 июня поврежден во время тайфуна — ремонт 1 мес. В июле — августе в составе TF.58 участвовал в авианосном рейде на Японию. 9 — 15 августа "Indiana" обстреливал Камайти, северный Хонсю и Токио.

После капитуляции Японии "Indiana" обеспечивал оккупацию ВМБ Йокосука 30 августа, 5 сентября перешел в Токийский залив, 29 сентября вернулся в Сан-Франциско. За время

**Линкор
"South Dakota",
1942 г.**



Второй мировой войны корабль заслужил 9 боевых звезд.

11.9.1946 "Indiana" выведен в резерв в Бремертоне. 11.9.1947 исключен из боевого состава, 1.6.1962 — из списков флота. 6.9.1963 продан на слом.

"Massachusetts" по завершению цикла боевой подготовки включен в состав TF.34, сформированного для обеспечения высадки войск в Северной Африке (операция "Торч"). 8 ноября 1942 г. в составе TG.34.1, вместе с KPT "Wichita" и "Tuscaloosa", оказывал поддержку высадке у Касабланки. В 7.04 с дистанции 118 кбт открыл огонь ГК по франц. ЛК "Jean Bart", стоявшему в гавани Касабланки, добился 5 — 7 попаданий, но из-за сотрясений от собственной стрельбы на корабле временно нарушилось электропитание. В 9.18 "Massachusetts", совместно с крейсерами, вступил в бой с кораблями франц. 2-й легкой эскадры, добившись попаданий в лидер "Milan", ЭМ "Fougueux", "Boullonnais", причем последний в результате залпа ЛК затонул. В ответ получил два попадания: 194-мм снарядом с береговой батареи м.Эль-Ханк — была пробита бронепалуба, возник небольшой пожар, а 130-мм снаряд с ЭМ "Boullonnais" нанес незначительные повреждения. 9 ноября обстреливал батарею на м. Эль-Ханк, но из-за отсутствия фугасных снарядов стрельба оказалась неэффективной. Всего в ходе операции "Massachusetts" израсходовал 786 406-мм и 221 127-мм снаряд.

В конце ноября 1942 г. поставлен на ремонт и модернизацию в Бостоне, после чего в феврале 1943 г. перешел на Тихий океан и 4 марта прибыл в Нумеа. Обеспечивал прикрытие конвоев и операций на Соломоновых о-вах. 19 — 21 ноября принимал участие в ударах по о-вам Макин, Тарава, Абемама (о-ва Гилберта); 8 декабря обстреливал Науру; 29 — 30 января 1944 г. прикрывал авианосный рейд на Тараву и Кваджалейн; 17 — 18 февраля — на Трук. В марте продолжал действовать против япон. объектов на Каролинских о-вах; 22 апреля прикрывал вторжение в р-не Холландия (Новая Гвинея); 1 мая обстреливал Понапе. В мае — июне прошел ремонт с заменой лейнеров в Пьюджет Саунд (Бремертон). Затем принимал участие в высадке десанта на Лейте (6 октября), в авианосном рейде на Окинаву (10 октября) и Формозу (12 — 14 октября), сражении в зал. Лейте (22 — 27 октября). 14 декабря обстреливал объекты в районе Манилы.

С декабря 1944 по февраль 1945 г. "Massachusetts" действовал в Южно-Китайском море, у Формозы и Окинавы. 10 февраля — 3 марта в составе TF.58 участвовал в набегах на о-ва Окинава, Хонсю и Кюсю, после чего находился у Окинавы вплоть до полной оккупации острова. С 1 июля в составе TF.38 участвовал в завершающей набеговой операции против Японских о-вов. 14 июля обстреливал металлургические заводы Камайти, 28 июля — Хамацу, 9 августа — снова Камайти.

За время Второй мировой войны линкор потопил и повредил 5 кораблей противника, сбил 18 самолетов и заслужил 11 боевых звезд.

27.3.1947 выведен в резерв в Норфолке. 1.6.1962 исключен из списков флота. 8.6.1965

передан штату Массачусетс и 14.8.1965 установлен в качестве мемориала в Фолл-Ривер, где и находится в настоящее время.

"Alabama" до конца 1942 г. занимался боевой подготовкой, затем осуществлял прикрытие АВ "Ranger" в Атлантике. Со 2 апреля по 1 августа 1943 г. в составе TF.22, вместе с ЛК "South Dakota" и 5 ЭМ, находился в составе брит. Флота метрополии, в июле участвовал в диверсионном рейде к побережью Южной Норвегии с целью отвлечения немцев от готовящейся высадки на Сицилии.

После ремонта и модернизации в Норфолке, "Alabama" 14.9.1943 прибыл на Нов. Гебриды и включен в группу TG.58.7, составив совместно с ЛК "South Dakota" 9-ю дивизию линкоров. 19 ноября — 9 декабря участвовал в захвате о-вов Гилберта (операция "Гальваник"). 8.1.1944 обстреливал Науру, израсходовав 535 406-мм снарядов. 26 января — 4 февраля участвовал в обстрелах о-вов Рои, Намюр, Кваджалейн — израсходовано 330 406-мм и 1562 127-мм снарядов. 16 — 17 февраля прикрывал авианосный рейд на Трук; 21 — 22 февраля — на Сайпан, Тиниан и Гуам. В ночь на 22 февраля получил повреждения: одна из 127-мм установок линкора в результате неисправности выпустила снаряд в другую башню; 5 убитых, 11 раненых,

С 8 марта по 9 апреля "Alabama" участвовал в операции против о-вов Палау, Яп, Волеан. 29 марта линкор сбил свой первый самолет. Затем в составе TF.58 принимал участие в операциях на Нов. Гвинее, Труке, Марианских о-вах. 12 июня обстреливал Сайпан.

19 — 20 июня участвовал в сражении в Филиппинском море, первым обнаружив атакующие японские самолеты с дистанции 190 миль.

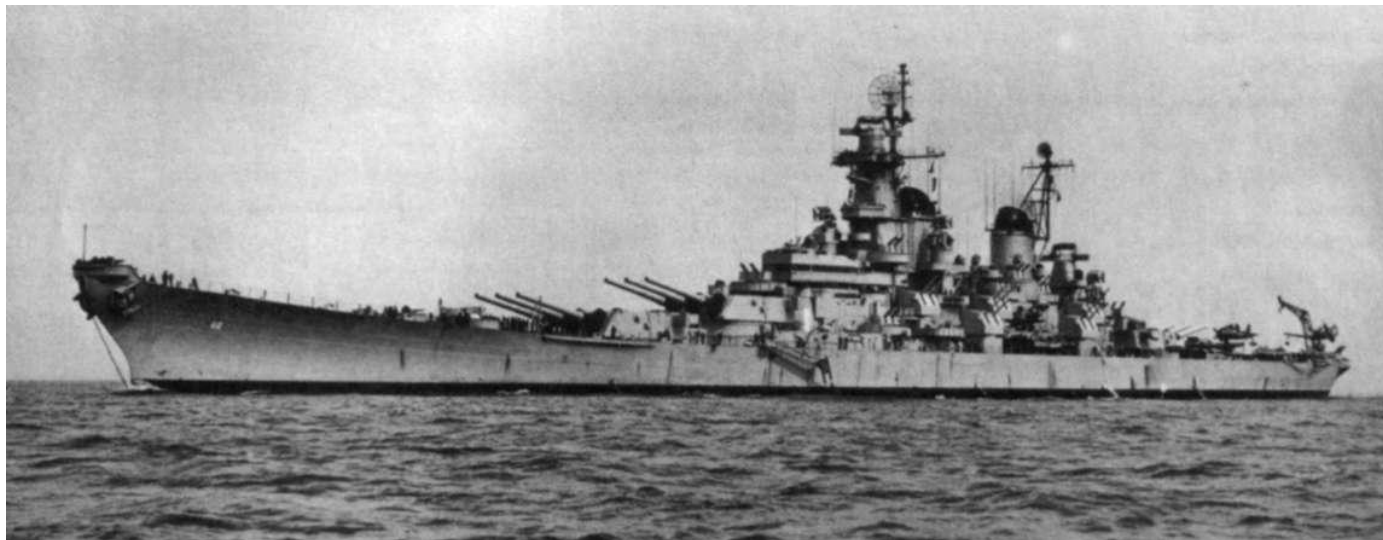
В июле обеспечивал захват Гуама, в сентябре — нанесение авианосных ударов по Каролинским о-вам, Палау, Себу, Лейте; в октябре — по Окинаве. Лусону и Формозе (Тайваню). Во время битвы в заливе Лейте 24 — 26 октября "Alabama" входил в состав группы прикрытия АВ "Enterprise". До конца года действовал в составе быстроходного авианосного соединения. 18 декабря поврежден тайфуном — смыты за борт гидросамолеты и катер.

12 января — 17 марта 1945 г. прошел ремонт и модернизацию в Пьюджет Саунд (Бремертон). 28 апреля прибыл на атолл Улити и вновь вошел в состав TF.58, совместно с которым действовал до конца войны. Участвовал в операциях по захвату Окинавы (сбил 2 самолета), авианосных рейдах на Японские о-ва. 18 — 19 июля обстреливал цели в районе Токио. 5 сентября бросил якорь в Токийском заливе, после чего в рамках операции "Мэджик Карпет", доставил 700 демобилизованных в Сан-Франциско (прибыл 15 октября).

За участие во Второй мировой войне удостоен 9 боевых звезд.

9.2.1947 "Alabama" выведен в резерв в Ситэлле. 1.6.1962 исключен из списков флота. 16.6.1964 передан в собственность штата Алабама, а 14.9.1964 установлен в качестве мемориала в г. Мобил, где и находится в настоящее время.

Линкоры типа "Iowa"



BB-61 "Iowa"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	27.6.1940	27.8.1942	2.1943	Находится в резерве
BB-62 "New Jersey"	Верфь ВМС, Филадельфия	16.9.1940	7.12.1942	5.1943	С 1999 г. переоборудуется в корабль-музей
BB-63 "Missouri"	Верфь ВМС, Нью-Йорк	6.1.1941	29.1.1944	6.1944	Корабль-музей с 1999 г.
BB-64 "Wisconsin"	Верфь ВМС, Филадельфия	25.1.1941	7.12.1943	4.1944	Корабль-музей с 2001 г.
BB-65 "Illinois"	Верфь ВМС, Филадельфия	6.12.1943	—	—	Разобран на стапеле
BB-66 "Kentucky"	Верфь ВМС, Норфолк	6.3.1942	20.1.1950	—	Сдан на слом в 1958 г.

Проектирование

Еще при проектировании первых после "линкорных каникул" кораблей типа "North Carolina" рассматривался вариант постройки быстроходного (30 уз.) линкора, однако тогда над конструкторами и кораблестроителями довлело требование международных соглашений, ограничивавшее стандартное водоизмещение предельной величиной в 35 000 т. Для создания сбалансированной боевой единицы флота этого было явно недостаточно, и для достижения высокой скорости пришлось жертвовать или вооружением, или защитой. Именно поэтому Генеральный совет и отклонил проект быстроходного линкора. Однако после отказа Японии подписать документы второй Лондонской конференции и включения в соглашение статьи "скользящей шкалы", все ведущие морские державы приступили к предварительному проектированию 45 000-т кораблей.

Рассмотрение первых шести предэскизных проектов нового американского быстроходного линейного корабля состоялось в январе 1938 г. Они выглядели крайне экстравагантно: при мощнейшем вооружении (12 406-мм орудий) и огромной скорости (35,5 уз.) толщина их броневых пояса составляла всего 206 мм и могла противостоять только 203-мм снарядам.

При этом стандартное водоизмещение заметно превышало разрешенное Лондонским соглашением и находилось в диапазоне от 49 350 до 50 950 т. По сути, эти "истребители крейсеров" являли собой доведенную до крайности концепцию быстроходного корабля адмирала Фишера, несостоятельность которой стала очевидна еще 20 лет назад. Разумеется, Генеральный совет флота отверг все эти предложения. Вскоре Бюро кораблестроения и ремонта представило три новых варианта с несколько уменьшенной скоростью хода (32,5 уз.) и усиленной защитой (толщина пояса — 320 мм, двух броневых палуб — 127 мм и 63 мм). Вооружение состояло из 9 или 12 406-мм орудий, а также дюжины новых 152-мм универсальных пушек. Но стандартное водоизмещение у четырехбашенного варианта "А" достигло 59 600 т, у двух остальных — от 52 700 до 55 700 т. Учитывая, что в Конгрессе США в то время преобладали изоляционистские и антивоенные настроения, добиться включения в бюджет постройки столь больших и дорогих кораблей представлялось нереальным. Поэтому Генеральный совет обязал конструкторов более тщательно подойти к разработке проекта и уменьшить водоизмещение.

Тем временем из Японии стала поступать информация о возможном заказе этой страной

Вверху: линкор "New Jersey", 1947г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа

"Iowa" (на момент вступления в строй)

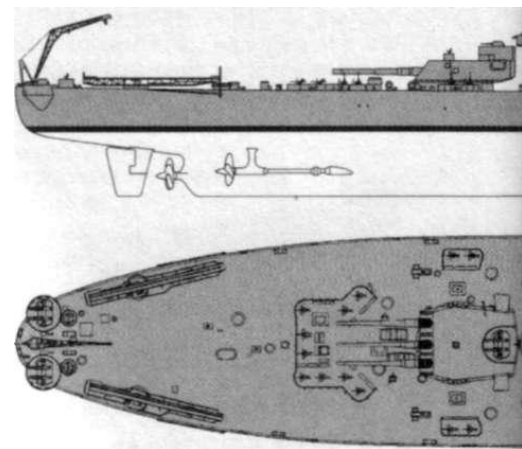
Водоизмещение:	стандартное 48 425 т, полное 57 540 т
Размерения:	262,7 (вл)/270,4x33x10,7 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "General Electric" (" <i>Iowa</i> ", " <i>Missouri</i> " и " <i>Kentucky</i> ") или "Westinghouse" (" <i>New Jersey</i> ", " <i>Wisconsin</i> " и " <i>Illinois</i> "), 8 ПК "Babcock & Wilcox", 212 000 л.с, 7621 т нефти;
Скорость:	32,5 уз.
Дальность плавания:	15 000 (15) миль
Бронирование:	главный пояс 310 мм, траверсы 287 (" <i>Iowa</i> " и " <i>New Jersey</i> ") или 368 (остальные) мм, главная палуба 153 — 179 мм, верхняя палуба 37 мм, противосколочная палуба 16 — 25 мм; рубка 440 мм, башни ГК 495 — 260 мм, барбеты 440 — 295 мм, башни 127-мм орудий 50 мм
Вооружение:	3 x 3 — 406-мм/50, 10 x 2 — 127-мм/38, 15 (" <i>Iowa</i> ") или 20 (остальные) x 4 — 40-мм/56, 60 (" <i>Iowa</i> ") или 49 (остальные) x 1 и 2 x 2 (только " <i>Wisconsin</i> ") — 20-мм, 2 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1921 человек

третьего и четвертого линкоров типа "Yamato". Хотя разведка США предполагала, что водоизмещение этих кораблей составляет 46 000 т, а калибр артиллерии — 406 мм, все равно ожидавшееся усиление флота вероятного противника вызывало опасение. Поэтому Генеральный совет поручил параллельно с разработкой быстроходного линкора рассмотреть его тихоходный вариант — со скоростью хода 27 уз., но с усиленным вооружением и защитой.

В апреле — июле три предэскизных проекта тихоходного линкора были представлены на рассмотрение. Стандартное водоизмещение корабля находилось в пределах 45 100 — 45 500 т, скорость хода — 27—27,5 уз. Вооружение включало 9 457-мм/48 или 12 406-мм/50 орудий, а также 20 127-мм зениток. Бронирование было очень мощным: толщина наклонного броневых пояса составляла 375 мм на 19-мм подкладке, броневых палуб — 38, 149 и 16 мм. То есть в целом характеристики, особенно варианта с 457-мм орудиями, почти вплотную приближались к реальным параметрам "Yamato".*

Одновременно шли работы и по созданию быстроходного линкора. В апреле на рассмотрение Генерального совета предложили четыре варианта такого корабля, представлявшего собой усовершенствованный "South Dakota". Стандартное водоизмещение по проекту у разных вариантов колебалось от 45 375 до 46 585 т, полное — от 53 440 до 55 685 т; мощность составляла 210 000 — 230 000 л.с, скорость хода 32,25 — 33 уз. Бронирование в точности соответствовало примененному на

* Позже проект тихоходного линкора получил свое развитие и вылился в проект ЛК "Montana" (стандартное водоизмещение 60 500 т, полное 70 500 т, 281,9 x 36,9 x 10,7 м, 172 000 л.с, 28 уз., броневой пояс до 409 мм, вооружение — 12 406-мм/50, 20 127-мм/54, 32 40-мм и 20 20-мм автоматов). Пять кораблей этого типа (BB-67 — BB-71) были утверждены к постройке 19.7.1940, однако их закладка так и не состоялась.

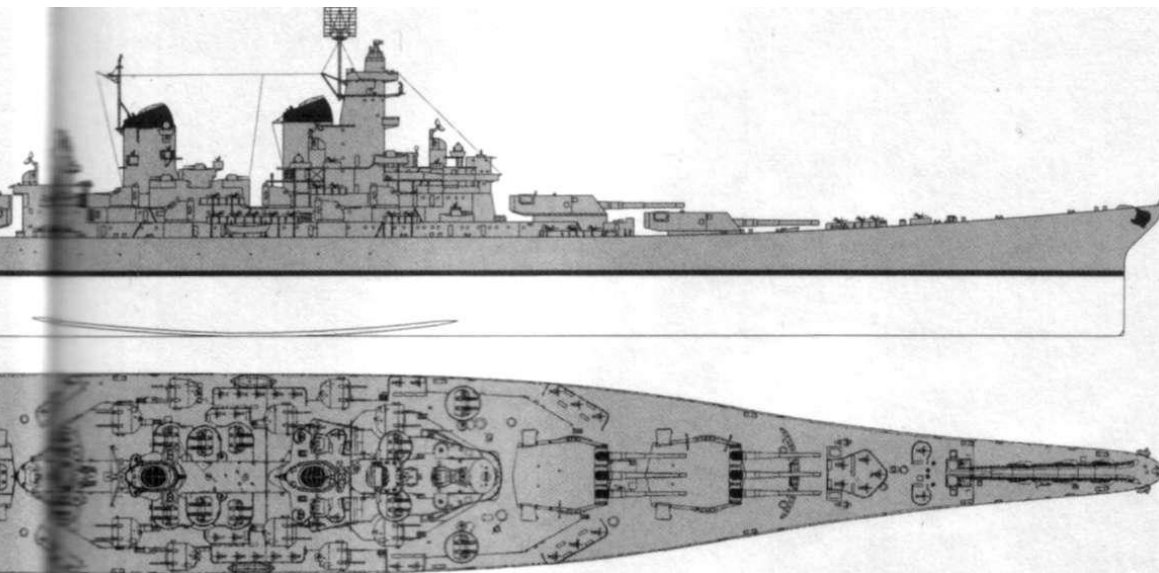


"South Dakota"; вооружение — тоже, но в вариантах I, III и IV предусматривалась замена 406-мм орудий с длиной ствола в 45 клб на более мощные 50-калиберные.

Вопрос об артиллерии главного калибра вылился в отдельную дискуссию. С одной стороны, созданные для "North Carolina" и "South Dakota" 406-мм орудия Mk.6 американцы и так считали самыми мощными в мире. По сравнению с другими крупнокалиберными пушками, они стреляли очень тяжелыми (1225 кг) снарядами, имевшими сравнительно невысокую начальную скорость (701 м/с). Траектория полета снарядов была более навесной, и на значительных дальностях боя броневая палуба любого из существовавших кораблей противостоять им не могла. Так что особых причин менять эти вполне удачные пушки на новые не имелось.

С другой стороны, в США на складах лежало 115 406-мм орудий Mk.2, предназначавшихся для недостроенных "довашингтонских" линкоров и линейных крейсеров. Они были изготовлены в 1918—1922 гг. и за счет большей длины ствола (50 клб против 45 клб у модели Mk.6) обладали очень высокой дульной энергией. Применить их на новых быстроходных линкорах выглядело весьма заманчиво, поскольку при малых материальных затратах это позволяло увеличить бронепробиваемость и дальность стрельбы. Кроме того, присутствовал и моральный эффект. Ведь при сохранении вооружения, идентичного установленному на "South Dakota", выходило, что все 10 000 т дополнительного водоизмещения уйдут всего-навсего на лишние 6 уз. скорости. Установка более мощных 50-калиберных орудий ГК являлась дополнительным оправданием роста размеров и стоимости корабля.

В то же время расчеты, выполненные в мае 1938 г., показали: орудие Mk.2 на 42 т тяжелее 45-калиберного Mk.6, то есть только вес артиллерии без установок уже дает прибавку в 381 т. Диаметр барбета трехорудийной башни, в случае использования орудий Mk.6, также придется увеличивать — в сумме прирост веса



"Iowa", 1943 г.

артиллерии вместе с подбашенной арматурой и броней барбетов достигнет 2000 т. Отсюда возникло альтернативное предложение — разработать новое 406-мм 50-калиберное орудие, более легкое и современное. Задел в этом направлении уже имелся: Бюро вооружения вело разработку такой артсистемы по собственной инициативе.

Взвесив все "за" и "против", Генеральный совет флота сделал выбор в пользу быстрого линкора с новой артиллерией главного калибра. 9 июня Бюро кораблестроения и ремонта получило тактико-техническое задание на проектирование: стандартное водоизмещение 44 560 т, полное 55 710, размеры 262 x 33 x 10,97 м, мощность не менее 200 000 л.с., наибольшая скорость хода 33 уз., дальность плавания 15 000 миль, вооружение 9 406-мм/50 орудий в трех башнях, 10 спаренных 127-мм универсальных артиллерийских установок, 4 счетверенных 28-мм автомата и 12 12,7-мм пулеметов. ПТЗ должна была выдерживать подводный взрыв 317 кг ТНТ.

Проектные работы велись довольно быстро и были в основном закончены к январю 1939 г.

Решение о строительстве первых двух линкоров программы 1940 г. ("Iowa" и "New Jersey") Конгресс одобрил 17.5.1939, заказ на постройку последовал 1 июля, а уже 6.7.1939 Конгресс утвердил план строительства второй пары однотипных линкоров ("Missouri" и "Wisconsin"), также включив их в программу 1940 г. Заказ разместили 12.6.1940.

Сразу же после капитуляции Франции Конгресс принял новую кораблестроительную программу, предусматривающую создание мощного "флота двух океанов" ("Two Ocean Navy Act"). Значительное место в ней занимали линкоры — им отводился суммарный тоннаж в 385 тыс. т. 9 сентября последовал заказ на последние корабли типа "Iowa" — "Illinois" и "Kentucky".

Контрактные сроки готовности кораблей определялись следующие: для "Iowa" — 1.8.1943; для "New Jersey" — 1.5.1944; для "Missouri" —

12.6.1944; для "Wisconsin" — 12.6.1945; для "Illinois" — 1.5.1945; и для "Kentucky" — 1.5.1946. Несмотря на сложность работ, из четырех законченных линкоров три вошли в строй со значительным опережением графика — наиболее поразителен результат, достигнутый при постройке "Wisconsin", сданного флоту на год и два месяца раньше срока.

Два последних корабля так и не закончили — в военно-морской сфере произошла смена приоритетов, и достройка линейных кораблей была вычеркнута из списка первоочередных задач. Так, верфь в Норфолке приостановила работы на "Kentucky" из-за срочного заказа серии танкодесантных кораблей. Чтобы освободить стапель, днищевые конструкции линкора в июне 1942 г. спустили на воду. Вслед за десантными судами состоялась закладка авианосца "Lake Champlain", на строительство которого были брошены все силы. Про "Kentucky" вспомнили только через два с половиной года. 6.12.1944 корпус линкора (а точнее, его часть) ввели в док — иногда этот день считают датой его закладки. Однако достройка корабля велась неспешно: близился конец войны. В декабре 1945-го возникло оригинальное предложение достроить "Kentucky" как "линкор ПВО", но вскоре от этого отказались. С августа 1946 по август 1948 г. он простоял в доке в законсервированном виде; затем достройка возобновилась, и 20.1.1950 корпус спустили на воду при 73% готовности, но лишь для того, чтобы освободить док. Множество вариантов переоборудования так и остались на бумаге. В 1958 г. недостроенный корпус продали на слом.

Аналогичная участь постигла и "Illinois" — его постройка была остановлена 12.8.1945 при 22% готовности, впоследствии корпус разобрали на стапеле.

Конструкция

Поскольку "Iowa" задумывался как быстроходный вариант "South Dakota", первоначально предполагалось, что корпус и общая архитек-



**Линкор "Iowa",
апрель 1943 г.**

тура обоих линкоров будут в значительной степени похожими, однако конструкцию корпуса и его обводы, как и расположение машинно-котельных отделений, пришлось основательно переработать.

В плане бронирования "Iowa" почти в точности повторял тип "South Dakota"; основным отличием было то, что наружный борт напротив броневых поясов теперь защищался 37-мм броней, которая по замыслу должна была "сдирать" с вражеских снарядов броневые наконечники. Главный броневой пояс высотой 3,2 м, толщиной 307 мм и длиной 141,4 м располагался внутри корпуса между второй и третьей палубами и имел наклон в 19° наружу. К главному примыкал нижний пояс высотой 8,53 м, являвшийся его продолжением и простиравшийся до третьего дна. Он имел переменную толщину: 307 мм — в верхней части и 41 мм — внизу, и фактически одновременно выполнял функции противоторпедной переборки.

Спереди броневой пояс замыкался высокой траверсной переборкой, шедшей от второй (броневой) палубы до третьего дна; кормовой траверс прикрывал лишь пространство между второй и третьей палубами. На двух головных кораблях ("Iowa" и "New Jersey") носовые плиты достигали толщины 287 мм в верхней части и 216 мм — внизу; кормовые — 287-мм. На четырех последних линкорах броню носового траверса в верхней части довели до 368 мм, в нижней — до 297 мм; кормовой траверс стал полностью 368-мм.

В корму от цитадели шла броневая коробка, защищающая рулевую машину и приводы. С бортов они прикрывались плитами толщиной 343 мм с наклоном 19°, сверху — 142 — 157-мм

третьей палубой, являющейся продолжением противоосколочной. Отделение рулевой машины замыкал 287-мм траверс.

Горизонтальная защита "Iowa" в принципе повторяла примененную на "South Dakota", но имела важное отличие: броня главной (второй) палубы была жестко скреплена с подкладкой и теперь работала на обеспечение продольной прочности корпуса. Толщина главной броневой палубы составляла 153 мм у диаметральной плоскости и 179 мм — у борта, в районе примыкания к броневому поясу (с учетом подкладки).

Палубой ниже, между барбетам второй и третьей башен ГК, находилась противоосколочная палуба толщиной 16 мм (в районе погребов — 25 мм).

Верхняя палуба на большей площади имела 37-мм толщину и предназначалась для взведения взрывателя броневой бомбы или снаряда.

Бронирование башен ГК практически повторяло "South Dakota" и составляло: 432 мм (на 63-мм подкладке) — лоб, 241 мм (на 19-мм подкладке) — бок, 184 мм — крыша. Барбеты башен имели толщину от 295 до 440 мм; ниже главной броневой палубы она уменьшалась до 37 — 76 мм.

Боевая рубка эллиптической формы прикрывалась 440-мм броней. На головном "Iowa" рубка была трехъярусной, на остальных кораблях — двухъярусной (от располагавшегося внизу флагманского командного поста отказались). Крышу рубки прикрывала 184-мм броня.

Противоторпедная защита в точности повторяла примененную на "South Dakota".

Артиллерия главного калибра линкоров типа "Iowa" — девять 406-мм/50 орудий Mk.7 —

была значительно мощнее, чем у их предшественников, вооруженных 406-мм 45-калиберными Mk.6. Трехорудийные башни по компоновке были подобны стоявшим на "South Dakota" и, несмотря на возросший вес, имели такой же диаметр роликового погона. При угле возвышения ствола 45° дальность стрельбы 1225-кг снарядом составляла 214 кбт. Зарядание осуществлялось при фиксированном угле возвышения +5°.

Управляли огнем ГК с помощью двух КДП Mk.38 с 8-м дальномерами и артиллерийскими РЛС Mk.8, расположенными на верхних ярусах носовой и кормовой надстроек. На крыше боевой рубки находился третий, резервный КДП главного калибра Mk.40 с радиодальномером МК.3 (на "Iowa" и "New Jersey") или Mk.27 (на остальных). В башнях стояли 13,5-м дальномеры: в башне №1 — совмещающий, в двух других — стереоскопические.

Состав универсальной артиллерии — 10 спаренных 127-мм установок и 4 КДП Mk.37 — в точности повторял имевшийся на "South Dakota". Единственным отличием стало то, что на "Iowa" и "New Jersey" эти КДП комплектовались РЛС Mk.4, а на второй паре линкоров — Mk.12/Mk.22.

Зенитная артиллерия ближнего боя по проекту должна была включать 3x4 28-мм автомата и 12 x 1 12,7-мм пулеметов, но уже в ходе достройки произошла замена на четырехствольные 40-мм "бофорсы" и спаренные и одноствольные 20-мм "эрликоны". Управление огнем "бофорсов" осуществлялось с помощью постов Mk.51 (на "New Jersey" — Mk.49). снабженными РЛС Mk.14 (на "New Jersey" — Mk.19).

На момент вступления в строй "Iowa", "New Jersey" и "Wisconsin" имели по одной РЛС обнаружения воздушных целей SK и по две — обнаружения надводных целей SG. "Missouri" также нес две РЛС SG, но вместо SK стояла SK-2.

Для достижения проектной скорости в 32,5 уз. мощность энергетической установки "Iowa" по сравнению с "South Dakota" повысили более чем в полтора раза — со 130 000 л.с. до 212 000 л.с.

Схема расположения механизмов — эшелонная; котлы размещались в четырех КО, турбины — в четырех МО. Все отделения попарно объединялись в носовую и кормовую группы, внутри которых ТЗА могли снабжаться паром от любого котла.

Линкоры сдавались флоту в условиях военного времени, поэтому их испытания проходили по сокращенной программе. В частности, не проводилось пробегов на мерной миле на полном ходу, поэтому реальная скорость кораблей серии до сих пор точно не известна. В декабре 1943 г. "New Jersey" при водоизмещении 56 928 т показал 31,9 уз. при 221 000 л.с.

Модернизации

На "Iowa" в июле 1943 г. установлены еще 4 x 4 40-мм "бофорса", а число 20-мм "эрликонов" сокращено до 52 стволов.

В начале 1945 г. на корабль дополнительно смонтировали 8 x 2 "эрликонов" и модернизировали радиоэлектронное вооружение: уста-

новили РЛС SR и SU; артиллерийские РЛС Mk.8 и Mk.4 заменили на Mk.13 и Mk.12/Mk.22 соответственно.

На "New Jersey" в начале 1945 г. дополнительно смонтировали 8 x 2 "эрликонов" и модернизировали радиоэлектронное вооружение: установили РЛС SP и SU; РЛС SK заменили на SK-2, артиллерийские РЛС Mk.8 и Mk.4 — на Mk.13 и Mk.12/Mk.22 соответственно.

На "Missouri" в начале 1945 г. дополнительно смонтировали 8 x 2 "эрликонов".

На "Wisconsin" в начале 1945 г. число спаренных "эрликонов" довели до 8, установили РЛС SR и артиллерийскую РЛС Mk.8 заменили на Mk.13.

Служба в годы Второй мировой войны и послевоенный период

"Iowa" после вступления в строй перешел в Ардженшию (о.Ньюфаундленд), где находился в августе — сентябре 1943 г., ожидая приказа выйти на перехват герм. ЛК "Tirpitz". 13 ноября — 16 декабря линкор доставил президента Ф.Рузвельта в Касабланку, а после завершения Тегеранской конференции — из Касабланки в США. 2.1.1944 отправлен на Тихий океан. В дальнейшем действовал в составе быстрого авианосного соединения.

23.1.1944 "Iowa" участвовал в первой боевой операции — поддержке авианалета на атоллы Кваджалейн и Эниветок. 16 февраля принимал участие в бою с японским отрядом и потоплении учебного крейсера "Katori". Осуществлял обстрелы японских позиций на островах Мили (18 марта). Понапе (1 мая), Сайпан и Тиниан (13 июня). 19 — 20 июня принимал участие в бою в Филиппинском море, сбил 3 япон. самолета.

В сентябре-октябре "Iowa" сопровождал авианосные соединения во время воздушных рейдов на Филиппины, о-ва Рюкю и Формоза (Тайвань). 17 декабря получил штормовые повреждения с нарушением линии гребного вала. 15 января — 19 марта 1945 г. прошел ремонт в Сан-Франциско. 15 апреля прибыл к о. Окинава для участия в поддержке десантной операции. Впоследствии участвовал в рейдах быстрого авианосного соединения на о. Кюсю; обстреливал японские города Муроран (15 июля) и Хитачи (17 — 18 июля), о. Кахулае (29 — 30 июля). 29 сентября вошел в Токийский залив для поддержки оккупационных сил. 20 сентября — 15 октября перешел из Японии в Сизтл. За участие во Второй мировой войне "Iowa" награжден 9 боевыми звездами.

С 27 января по 25 марта 1946 г. "Iowa" находился в Японии как флагман 5-го флота. 24.3.1949 выведен в резерв в Лонг-Бич. 25.8.1951 введен в строй, и 1.4.1952 ушел на Дальний Восток. С 8 апреля по 17 октября 1952 г. в составе 7-го флота принимал участие в боевых действиях в Корее, удостоившись еще двух боевых звезд.

В 1953 г. "Iowa" прошел ремонт на верфи ВМС в Норфолке, после чего совершил учебный поход по Вест-Индии. В июле 1953 г. участвовал в маневрах НАТО "Maginer". В 1954 г. совершил ряд учебных походов по Карибскому



**Линкор "Missouri",
сентябрь 1945 г.**

бассейну; в январе — апреле 1955 г. — поход на Средиземное море, после чего прошел четырехмесячный ремонт в Норфолке с заменой стволов 406-мм орудий. В январе 1957 г. "Iowa" вновь перешел на Средиземное море. По возвращении в США, 13 июня, участвовал в международном морском параде на Хэмптонском рейде. 24.2.1958 выведен в резерв в Филадельфии.

1 сентября 1982 г. поставлен на модернизацию, 28.4.1984 введен в строй. В мае — июне 1984 г. "Iowa" совершил плавание по Карибскому бассейну с учебными стрельбами у берегов Пуэрто-Рико, затем до конца года нес патрульную службу у тихоокеанского побережья Гватемалы и Никарагуа (8 — 26 августа), участвовал в маневрах близ Пуэрто-Рико (1 — 20 ноября). В феврале 1985 г. "Iowa" совершил очередной поход к берегам Центральной Америки, осуществляя присутствие у Коста-Рики и Гондураса. С 26 апреля по 31 июля прошел ремонт и докование в Норфолке, после чего ушел в европейские воды для участия в маневрах "Ocean Freedom". В августе — сентябре посетил Гавр, Копенгаген и Осло. В октябре оперировал на Балтике в рамках учения "Valtors-85", нанес визит в Киль и 5 ноября вернулся в Норфолк. В первой половине 1986 г. "Iowa" совершил два плавания в Карибском море, в сентябре снова участвовал в маневрах НАТО, а затем совершил заходы в Портсмут и Бремерхафен.

С 9.12.1986 по 26.2.1987 "Iowa" находился в Карибском бассейне, посещал Гуантанамо и

порты Гондураса, Колумбии, Пуэрто-Рико и Вирджинских о-вов; в мае — июне состоялись учебные плавания к Пуэрто-Рико и по Западной Атлантике. 10.9.1987 вышел из Норфолка на Средиземное море. Действовал в составе 6-го флота США, 8 октября нанес визит в Стамбул: с 22 октября по 8 ноября принимал участие в маневрах НАТО в Северном море, посетил Тронхейм, после чего 25 ноября перешел Суэцким каналом в Красное море и 4 декабря прибыл на Диего-Гарсия. С декабря 1987 по февраль 1988 г. линкор нес патрульную службу в Аравийском море и Персидском заливе; 20 февраля прошел Суэцкий канал в обратном направлении и 10 марта прибыл в Норфолк. 21 — 25 апреля участвовал в морском параде в Нью-Йорке.

19.4.1989 во время учебных стрельб в Карибском море на "Iowa" произошел взрыв в башне №2; погибло 47 чел. Корабль не восстанавливался. 26 января 1990 г. выведен в резерв. В настоящее время официально числится в составе Резервного флота.

"New Jersey" после завершения программы подготовки отправлен на Тихий океан. 7.1.1944 прошел Панамский канал и 22 января прибыл на Фунафути (о-ва Эллиса). 29 января вышел в первый боевой поход; 16 февраля участвовал в бою с японским отрядом, совместно с другими кораблями потопил вооруженный траулер "Shonan Mary №15" и ЭМ "Maikaze". Вел обстрелы о-вов Мили (18 марта), Трук (29 — 30 апреля), Понапе (1 мая), Сайпан и Тиниан (12 июня). Во время боя в

Филиппинском море 19 июня принимал участие в отражении японских воздушных атак. 9 — 30 августа находился в Перл-Харборе, после чего сопровождал быстроходное авианосное соединение во время авиаударов по Филиппинам (сентябрь — декабрь 1944 г.), Формозе, Окинаве, Индокитаю, Гонконгу и Амою (январь 1945 г.), Иводзиме, Окинаве и Токио (февраль — март 1945 г.). 24 марта вел обстрел японских позиций на Окинаве.

В мае — июне 1945 г. "New Jersey" прошел ремонт в Пьюджет Саунд (Бремертон) и 4 июля ушел в Перл-Харбор — Эниветок. 8 августа провел обстрел о. Уэйк. 17 сентября прибыл в Токийский залив для поддержки оккупационных сил, где оставался до конца года, после чего 10.2.1946 доставил в Сан-Франциско около 1000 демобилизованных солдат. За участие во Второй мировой войне "New Jersey" удостоен девяти боевых звезд.

В 1946 г. прошел ремонт на верфи ВМС в Пьюджет Саунд. 23.5.1947 перечислен в состав Атлантического флота. 7 июня — 18 июля совершил поход в европейские воды, нанес визиты в Осло и Портсмут, после чего до сентября участвовал в учениях в Карибском море. 30.6.1948 выведен в резерв в Байонне, штат Нью-Джерси.

21.11.1950 возвращен в боевой состав флота и 16.4.1951 после учебного похода по Карибскому морю отбыл из Норфолка на Дальний Восток. 17 мая прибыл к берегам Кореи, где стал флагманским кораблем 7-го флота США. До 14 ноября "New Jersey" участвовал в боевых действиях. 20 мая легко поврежден попаданием снаряда северокорейской береговой батареи.

20 декабря вернулся в Норфолк и поставлен на шестимесячный ремонт. С 19 июля по 5 сентября 1952 г. совершил поход в Европу (с посещением Шербурга и Лиссабона) и Карибское море.

5.3.1953 отправился из Норфолка во второй поход к берегам Кореи, с 12 апреля по 28 июля участвовал в боевых действиях. Совершил заходы в Йокосуку (5 апреля и 14 октября), Гонконг (20 августа), Пусан (16 сентября), 14 ноября вернулся в Норфолк. За участие в боевых действиях в Корее награжден четырьмя боевыми звездами.

В 1954 — 1955 гг. "New Jersey" совершал регулярные учебные плавания по Атлантическому океану и Карибскому бассейну; с 7.9.1955 по 7.1.1956 действовал в составе 6-го флота на Средиземном море, нанес визиты в Гибралтар, Валенсию, Барселону, Канн, Стамбул и бухту Суда (Крит). 27 августа — 15 октября 1956 г. совершил поход в Северную Европу для участия в маневрах НАТО с посещением Осло и Лиссабона. 21.8.1957 г. выведен в резерв в Байонне.

6.4.1968 введен в строй, до 16 мая прошел переоборудование в Филадельфии, 11 июня прибыл в Лонг-Бич. 3 сентября ушел в Южно-Китайское море. С 25.9.1968 по 31.3.1969 "New Jersey" участвовал в боевых действиях во Вьетнаме. Удостоен 2 боевых звезд.

Во время перехода в США экстренно включен в состав соединения для патрулирования в Японском море (после того, как 14 апреля се-

верокорейским истребителем был сбит американский разведывательный самолет EC-121 — погиб 31 чел.), но затем приказ был отменен, и 5 мая линкор бросил якорь в Лонг-Бич. 17 декабря выведен в резерв в Бремертоне.

27.7.1981 "New Jersey" направился в Лонг-Бич для модернизации и 28.12.1982 вновь введен в строй. 10.5.1983 произвел первый испытательный пуск ракеты "Tomahawk". В июне — июле 1983 г. совершил поход в Перл-Харбор, Манилу, Субик-Бэй и к берегам Никарагуа; в сентябре отправлен на Средиземное море. Дважды вел обстрел позиций сирийской армии в южном Ливане (14.12.1983 и 8.2.1984). С весны 1984 по январь 1985 г. прошел ремонт и докование. В январе — мае 1986 г. "New Jersey" участвовал в маневрах в Тихом океане, в августе — у берегов Таиланда. 11.12.1986 прибыл в Лонг-Бич. В 1987 — 1989 гг. совершал учебные походы и принимал участие в маневрах.

8.2.1991 "New Jersey" выведен из боевого состава и поставлен на прикол в Бремертоне. В ноябре 1999 г. отбуксирован в Филадельфию, где переоборудован в музей.

"Missouri" после завершения курса боевой подготовки 11 — 18 ноября 1944 г. совершил переход из Норфолка в Сан-Франциско, 13.1.1945 прибыл на атолл Улити, где стал флагманским кораблем командующего быстроходным авианосным соединением адмирала Митшера. В январе — марте в составе TF.58 участвовал в нанесении авиаударов по Японии. 19 февраля вел обстрел вражеских позиций на Иводзиме. В течение месяца сбил 5 японских самолетов. 24 марта осуществлял артподготовку перед высадкой десанта на Окинаве. 11 и 16 апреля дважды легко поврежден в результате попаданий самолетов-"камикадзе".

5.5.1945 "Missouri" участвовал в отражении массированных атак "камикадзе", сбив 5 или 6 самолетов. С 27 мая по 6 июня сопровождал авианосцы во время бомбардировок острова Кюсю, затем, после отдыха в заливе Лейте (13 июня — 8 июля), вел обстрел Мурорана (15 июля) и Хитачи (17 — 18 июля). 29 августа вошел в Токийский залив, где 2 сентября на борту "Missouri" состоялась церемония подписания акта о безоговорочной капитуляции Японии. 6 сентября вышел из Токийского залива и 23 октября, через Гуам и Перл-Харбор, прибыл в Нью-Йорк, где прошел ремонт. За участие во Второй мировой войне "Missouri" удостоен трех боевых звезд.

В начале 1946 г. линкор совершил учебный поход на Кубу, с 22 марта по 9 мая — плавание по Средиземному морю с заходом в Стамбул, Пирей, Алжир и Танжер, после чего — походы по Атлантике. 30.8.1947 нанес визит в Рио-де-Жанейро и 7 — 19 сентября доставил президента Г.Трумэна из Бразилии в Норфолк. С 23.9.1947 по 10.3.1948 прошел ремонт и совершил учебный поход в Гуантанамо, а в ноябре 1948 г. — трехнедельный тренировочный поход в арктические воды. С 23.9.1949 по 17.1.1950 "Missouri" прошел ремонт и переоборудование в Норфолке, но 17 января на испытаниях сел на мель в Чесапикском заливе.

Снят с мели 1 февраля, но последствия аварии полностью устранены не были.

19.8.1950 "Missouri" ушел из Норфолка к берегам Кореи и с 15.9.1950 по 19.3.1951 участвовал в боевых действиях. 23 — 28 марта посетил Йокосуку и 27 апреля вернулся в Норфолк. Летом 1951 г. совершил два учебных плавания в воды Северной Европы. После ремонта в Норфолке (18.10.1951—30.1.1952) и тренировочных рейсов в Гуантанамо (февраль — июнь 1952 г.), 11.9.1952 отправился во второй поход на театр военных действий в Корею. С 25.10.1952 по 25.3.1953 участвовал в боевых операциях. За войну в Корею "Missouri" награжден пятью боевыми звездами.

4.5.1953 вернулся в Норфолк, где с 20.11.1953 по 2.4.1954 прошел ремонт и переоборудование. С 7 июня по 3 августа 1954 г. — учебное плавание в Европу с посещением Лиссабона и Шербура. 26.2.1955 выведен в резерв в Бремертоне. Находясь на приколе, линкор одновременно являлся кораблем-музеем: ежегодно его посещало около 100 тыс. экскурсантов.

14 — 25 мая 1985 г. "Missouri" переведен из Бремертона в Лонг-Бич для модернизации. 10.5.1986 вступил в строй. С 10 сентября по 19 декабря 1986 г. совершил кругосветное плавание по маршруту Лонг Бич — Перл-Харбор — Сидней — Диего-Гарсия — Суэцкий канал — Стамбул — Лиссабон — Панамский канал — Лонг Бич. С 27.7.1987 по 19.1.1989 — поход в Аравийское море и Персидский залив. В 1988 — 1990 гг. линкор участвовал в маневрах "Rimras-88" и "Rimras-90", нанес визиты в Ванкувер и Пусан. 17 января — 28 февраля 1991 г. принимал участие в боевых действиях против Ирака. На обратном пути посетил Перт и Хобарт, а по прибытии в США (май 1991 г.) — Сиэтл, Ванкувер и Сан-Франциско. 7.12.1991 находился в Перл-Харборе на мемориальных мероприятиях по случаю 50-й годовщины нападения Японии на США.

31.3.1992 "Missouri" выведен из состава флота и поставлен на прикол в Бремертоне. 23.5.1998 прибыл в Перл-Харбор и поставлен на вечную стоянку у острова Форд. Открыт для посещения 29.1.1999.

"Wisconsin" 24 сентября 1944 г. ушел из Норфолка на Тихий океан и 9 декабря прибыл на атолл Улити. В течение 1945 г. сопровождал авианосные соединения во время нанесения воздушных ударов по Лусону и Формозе (январь), Японии и Иводзиме (февраль), снова по Японии (май — июнь); осуществлял обстрелы Мурорана и Хитачи (июль), прикрывал авианосцы во время последнего налета на Токио (13 августа). 5 сентября вошел в Токийский залив; 23 сентября прибыл на Окинаву, где принял на борт возвращавшихся в США солдат, 4 октября прибыл в Перл-Харбор, 15 октября — в Сан-Франциско; 23 сентября через Панамский канал перешел в Атлантику. За Вторую мировую войну "Wisconsin" получил пять боевых звезд.

18.1.1946 участвовал в параде на Хэмптонском рейде. Летом 1946 г. прошел ремонт в Норфолке; в ноябре совершил поход вдоль берегов Южной Америки, посетив чилийский

порт Вальпараисо, перуанский Кальяо, венесуэльский Ла-Гуайра. В июне — июле 1947 г. — состоялся учебный поход в воды Северной Европы. 1.7.1948 выведен в резерв в Норфолке.

3.3.1951 расконсервирован и вступил в строй. Совершил учебное плавание по маршруту: Норфолк — Эдинбург — Лиссабон — Галифакс — Нью-Йорк — Гуантанамо — Норфолк. 25 октября ушел на Тихий океан и 26 ноября прибыл в Йокосуку.

С 2.12.1951 по 1.4.1952 "Wisconsin" участвовал в боевых действиях в Корею. 15 марта получил легкие повреждения от снаряда береговой батареи. Удостоен одной боевой звезды.

4 — 5 апреля принимал участие в испытаниях крупнейшего американского плавучего дока на Гуаме. 19 апреля прибыл в Лонг-Бич, а оттуда через Панамский канал вернулся в Норфолк. В июне-июле совершил учебное плавание в Европу с заходом в Гринок, Брест и Гуантанамо. 25 августа "Wisconsin" покинул Норфолк для участия в маневрах НАТО, снова нанес визит в Гринок и Осло. После ремонта в Норфолке сделал поход на Кубу (февраль 1953 г.), а затем — в Бразилию, Тринидад и снова на Кубу, в Гуантанамо (лето 1953 г.).

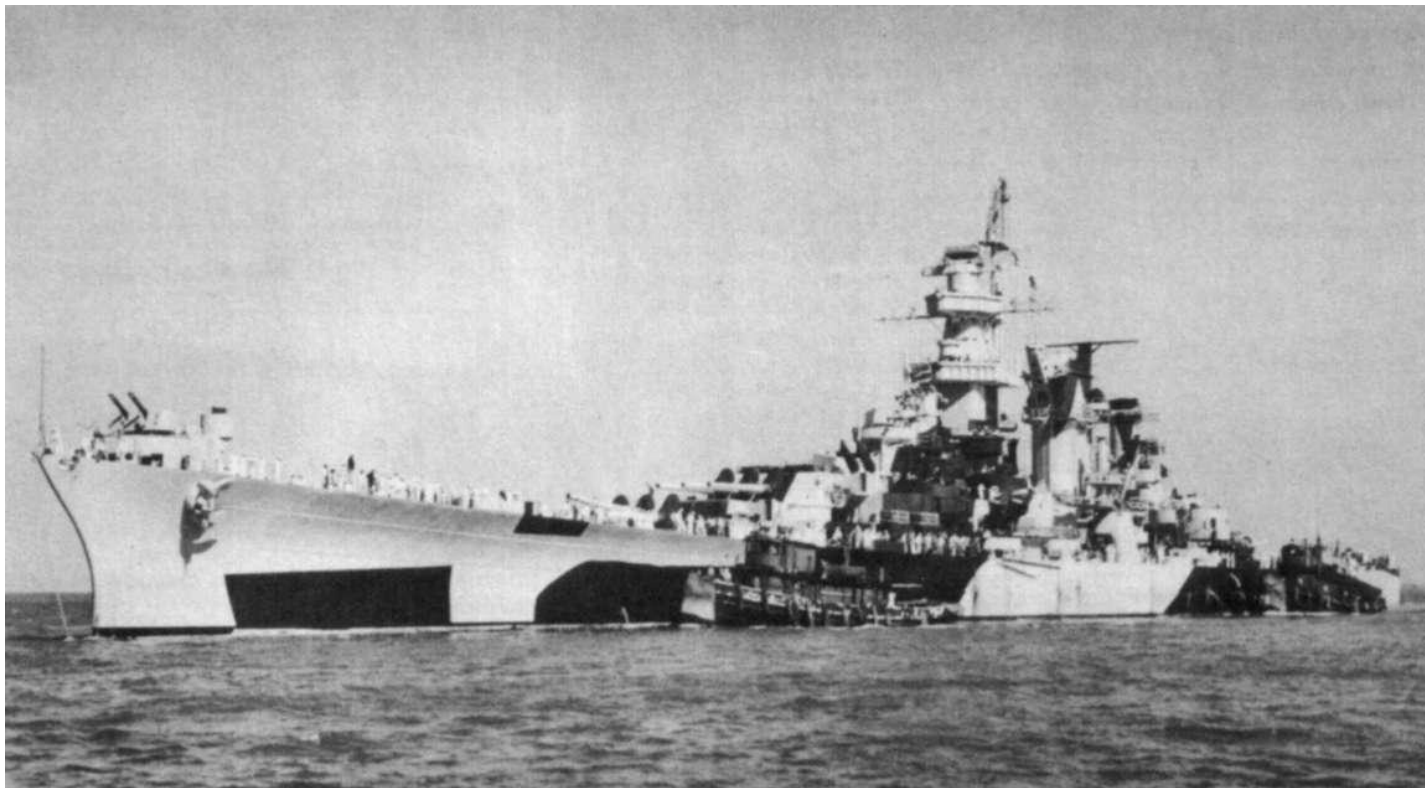
9 сентября 1953 г. "Wisconsin" ушел на Дальний Восток, где сменил "New Jersey" в качестве флагманского корабля 7-го флота, 4 мая 1954 г. вернулся в Норфолк. 12 июля 1954 г. отправился в учебное плавание в Европу, с заходами в Гринок, Брест, а затем в Гуантанамо. После ремонта в Норфолке (конец 1954 г.) посетил Гаити (январь 1955), а позже — Эдинбург, Копенгаген, Гуантанамо (лето 1955). В конце 1955 г. "Wisconsin" прошел ремонт в Нью-Йорке и в январе — марте 1956 г. совершил новый учебный рейс на Гаити, в Мексику и Колумбию.

6.5.1956 "Wisconsin" столкнулся с ЭМ "Eaton" и сильно повредил носовую оконечность (эсминец, получивший таранный удар в борт, пострадал еще больше). С 13 мая по 28 июня прошел ремонт в Норфолке, в ходе которого ему смонтировали новую носовую секцию, отрезанную у недостроенного ЛК "Kentucky". По возвращении в строй, совершил очередные учебные походы в Европу (9 июля — 31 августа 1956 г.) с посещением Гринока, Барселоны и Гуантанамо и к берегам Кубы и Пуэрто-Рико (3 января — 7 февраля 1957 г.) с практическими стрельбами. С 27 марта по 27 мая 1957 г. "Wisconsin" совершил вояж на Средиземное море, где участвовал в маневрах НАТО и посетил Гибралтар, Неаполь и Валенсию, а с 19 июня по 5 августа — учебный поход в тихоокеанские воды до Вальпараисо и обратно. Во время следующего плавания в Европу (14 сентября — 22 октября 1957 г.) нанес визиты в Клайд и Брест.

8.3.1958 "Wisconsin" выведен в резерв и поставлен на прикол в Байонне.

8.8.1986 отбуксирован в Новый Орлеан на модернизацию, после которой 22.10.1988 вступил в строй. В январе — феврале 1991 г. участвовал в боевых действиях против Ирака. 30.9.1991 выведен из боевого состава флота. С 16 апреля 2001 г. "Wisconsin" является кораблем-музеем в Норфолке.

Большие крейсера типа "Alaska"



CB-1	"Alaska"	"NewYorkShipbilding", Кэмден	17.11.1941	15.8 1943	17.6.1944	Исключен	1.6.1960
CB-2	"Guam"	"NewYorkShipbilding", Кэмден	2.2.1942	12.11 1943	17.9.1944	Исключен	1.6.1960
CB-3	"Hawaii"	"NewYorkShipbilding", Кэмден	20.12.1943	3.11 1945	—	Не достроен	

Проектирование

Вскоре после начала Второй мировой войны Генеральный совет предпринял сравнительное изучение различных типов крейсеров: от 6000-т до 38 000-т. На основе полученных результатов было принято решение приступить к созданию "большого" (фактически — линейного) крейсера, предназначенного для сопровождения быстроходных авианосцев и охоты на японские "вашингтонские" крейсера.

В 1939 — 1940 гг. Бюро кораблестроения и ремонта составило ряд эскизных проектов будущего "большого" крейсера, вооруженного 305-мм орудиями. Во всех вариантах предусматривалось тройное дно в районе погребов и двойное — в районе ЭУ. По сути дела, это был единственный элемент подводной защиты. Для включения в проект специальной ПТЗ хотя бы умеренного размера требовалось уменьшить мощность механизмов, на что создатели "большого" крейсера пойти не могли, так как это вело к уменьшению скорости.

Наилучшую защиту из всех предварительных проектов имел вариант 2-G, но и на нем из-за огромных размеров корпуса тройное дно удалось распространить лишь на район ЭУ

и незначительно увеличить ширину главного пояса.

При обсуждении проекта на Генеральном совете констатировалось, что будущий линейный крейсер окажется хуже любого линкора по таким параметрам, как ПТЗ и отсутствие глубоко уходящего в воду пояса в качестве защиты от падающих у борта снарядов.

Летом 1941 г. решился вопрос с вооружением. Вместо смешанного набора из двух- и трехорудийных башен удалось разместить в том же корпусе три трехорудийные установки. Окончательные проектные характеристики предусматривали стандартное водоизмещение в 27 000 т и вооружение из 9 305-мм орудий в трехорудийных башнях. На основании первого опыта шедшей в Европе войны зенитное вооружение претерпело некоторые изменения: количество универсальных 127-мм пушек уменьшилось до 12, зато число автоматов возросло до 56 40-мм "бофорсов" и 34 20-мм "эрликонов". Пояс несколько "похудел" (до 229 мм с постепенным утоньшением до 127 мм по нижней кромке). Неизменными остались лишь ходовые данные. Предполагалось, что корабль сможет дать 33 уз. при мощности машин 150 000 л.с.

Вверху:
большой крейсер
"Alaska", 1944 г.

Тактико-технические характеристики больших крейсеров типа "Alaska" (на момент вступления в строй)

Водоизмещение:	стандартное 29 779 т, полное 34 253 т
Размерения:	241,2 (вл)/246,4х27,7х9,7 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "General Electric", 8 ПК "Babcock & Wilcox", 150 000 л.с., 3619 т нефти;
Скорость:	33 уз.
Дальность плавания:	12 000 (15) миль
Бронирование:	главный пояс 229 — 127 мм, траверсы 260 мм, главная палуба 102 — 96 мм, верхняя палуба 36 мм, противоосколочная палуба 16 мм; башни ГК 325 мм, барбеты 330 — 280 мм; рубка 269 мм
Вооружение:	3х3 — 305-мм/50, 6х2 — 127-мм/38, 14х4 — 40-мм/56, 34 — 20-мм, 2 катапульты, 4 гидросамолета
Экипаж:	1517 человек

Всего по программе усиления флота, утвержденной Конгрессом США 19.7.1940, предполагалось построить 6 единиц. Заказ на них выдали 9 сентября того же года. Промежуточное положение новых кораблей между линкорами и крейсерами подчеркивалось тем, что они получили не использовавшееся ранее обозначение — СВ — и назвались в честь заморских владений США (как известно, наименования линкорам присваивают в честь штатов, а крейсерам — в честь городов).

Из всей серии достроили только два первых — "Alaska" и "Guam". Постройка третьего, "Hawaii", велась медленнее, поскольку к тому времени уже стало ясно, что линейные крейсера вряд ли понадобятся американскому флоту. Вскоре после окончания войны работы на нем приостановили, хотя степень готовности составляла 84%, в частности, уже была установлена часть артиллерии ГК (две башни из трех) и почти все надстройки.

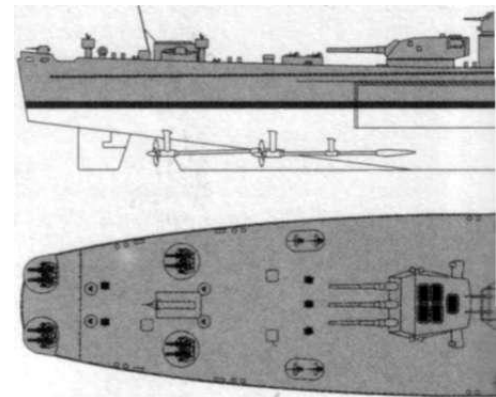
В сентябре 1946 г. крейсер планировалось переоборудовать для использования в качестве плавучей пусковой площадки для отработки запусков управляемых крылатых ракет. Однако 16.4.1947 переоборудование отменили, корпус законсервировали. В августе 1951 г. поступило предложение перестроить "Hawaii" в корабль управления. Однако этот проект (СВС-1), окончательно доработанный в 1952 г., так и остался на бумаге.

В августе 1954 г. крейсеру вернули его первоначальное обозначение СВ-3, отменив все планы перестройки. 9.6.1958 его исключили из списков и вскоре отправили на слом.

Остальные три единицы серии — СВ-4 "Philippines", СВ-5 "Puerto Rico" и СВ-6 "Samoa" — вообще не закладывали, заказ на их достройку отменили 24.7.1943.

Конструкция

Корпуса этих кораблей, имевшие большое отношение длины к ширине (9:1), по обводам более соответствовали крейсерским. Значительное уменьшение ширины в оконечностях привело к тому, что и без того слабая защита



против подводных взрывов сходила на нет в районе концевых башен ГК.

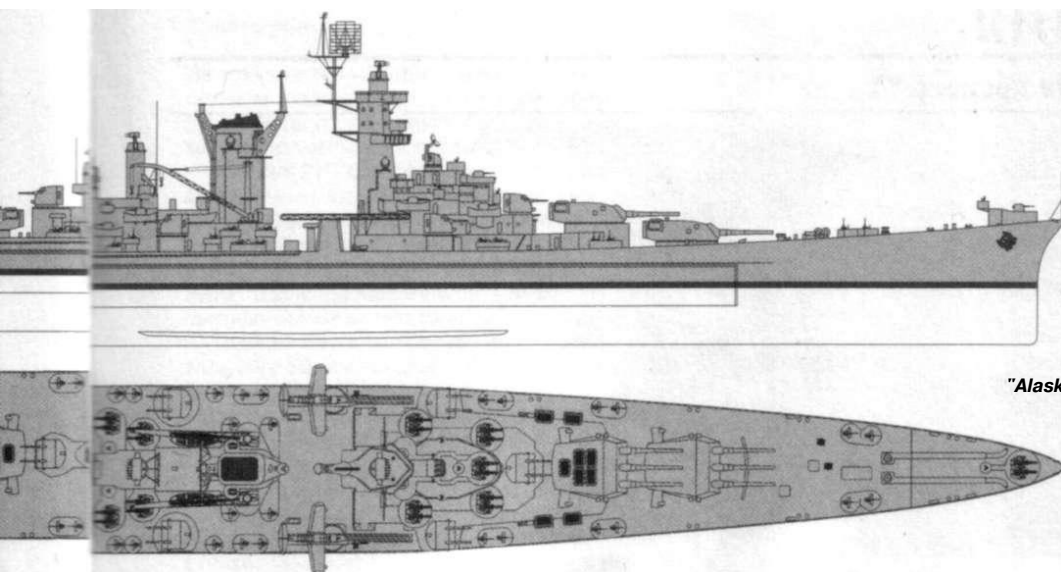
Броневая защита выполнялась по принципу "все или ничего". Пояс по ватерлинии длиной 134 и высотой 4,6 м набирался из плит толщиной 229 мм и утоньшался по нижней кромке до 127 мм. Наклон плит в 10° делал эту защиту эквивалентной примерно 280 мм вертикальной брони. В оконечностях пояс замыкался 260-мм траверсами.

Образованная поясом и траверсами цитадель закрывалась главной броневой палубой толщиной 108 мм над погребами и 96 — 102 мм над ЭУ. На один уровень ниже главной проходила 16 — 19-мм противоосколочная палуба. Верхняя палуба, находящаяся уровнем выше главной, имела толщину 36 мм.

Вне цитадели наиболее серьезную защиту имели боевая рубка и рулевая машина. Все приводы рулей заключались в броневую коробку с 270-мм стенками и траверсами и 37-мм крышей. Основная защита сверху приходилась на вторую палубу, имевшую в этой зоне максимальную толщину в 102 мм. У боевой рубки толщина стенок составляла 269 мм, крыши — 127 мм. У башен ГК толщина лобовой плиты равнялась 325 мм, боковых плит — 152 — 133 мм, крыша — 127 мм.

Самым слабым местом проекта стала подводная защита. Глубина ПТЗ на миделе составляла около 3 м, сужаясь в районах погребов до 2,4 м, а около концевых башен вообще сходила на нет. Наиболее незащищенная часть приходилась на район кормовой башни ГК. Неудачное разделение подводного пространства на отсеки в этой зоне приводило к тому, что единственное торпедное попадание могло вызвать потерю остойчивости и опрокидывание корабля, хотя общий запас плавучести оставался бы не исчерпанным.

Что касается 305-мм орудий Mk.8, то они специально разрабатывались для линейных крейсеров. Девять таких орудий в трех трехорудийных башнях имели угол возвышения ствола 45°, что обеспечивало дальность стрельбы 517-кг снарядом на 190 кбт. Управление огнем осуществлялось двумя КДП с постами Mk.38.



"Alaska", 1944 г.

Вспомогательная артиллерия включала двенадцать 127-мм орудий Mk.12. Управление огнем — двумя постами Mk-37.

При вступлении в строй крейсера получили на вооружение РЛС SG-1 (2 станции), SK, F-Mk.8 (2 станции), F-Mk.12 (2 станции) и F-Mk.29 или F-Mk.34 (14 станций).

ЭУ имела эшелонированное расположение: носовые КО №1 и №2 (по два ПК в каждом), носовое МО (внешних гребных валов), кормовые КО №3 и №4 (также по два ПК) и кормовое МО (внутренних гребных валов).

Четыре ТЗА "General Electric" суммарной мощностью 150 000 л.с. могли при необходимости форсироваться до 180 000 л.с. Пар для них вырабатывали ПК "Babcock & Wilcox" (давление — 40 атм, температура — 454° С).

На испытаниях "Alaska", имея водоизмещение 33 148 т, достиг скорости 32,27 уз. при мощности 173 808 л.с.

Служба

До начала 1945 г. оба корабля находились у Восточного побережья США, проходя боевую подготовку, после чего перешли на Тихий океан и в феврале были включены в TF.58, образовав 16-ю дивизию крейсеров.

8 составе TF.58 принимали участие в операциях против Иводзимы (февраль) и Окинавы (март — апрель). 18 марта "Alaska" и "Guam" добились единственного в их истории боевого успеха: первому из них удалось сбить два вражеских самолета, а второму — еще один. На следующий день "Alaska" участвовал в прикрытии тяжело поврежденного в результате японских атак авианосца "Franklin".

9 июня "Alaska" и "Guam" в течение полутора часов обстреливали о. Окинодзима на полпути между Окинавой и Иводзимой.

1.7.1945 корабли вошли в состав оперативного соединения под командованием вице-адмирала Олдендорфа, в задачу которому ставилось положить конец судоходству противника в Восточно-Китайском и Желтом морях. Опера-

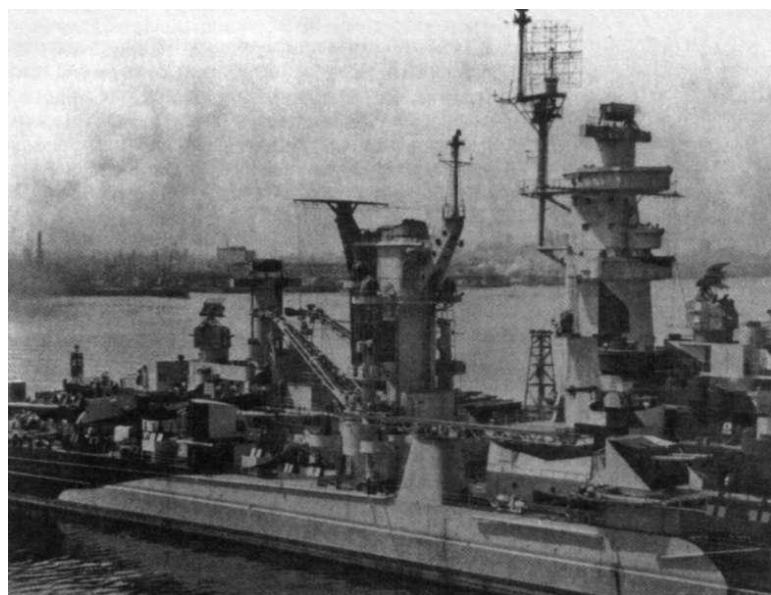
ция продолжалась с 16 по 23 июля, но результатов не принесла.

После капитуляции Японии оба корабля вошли в состав 7-го флота, составившего часть оккупационных сил. "Alaska" непродолжительное время входил в состав поддержки тральных сил у китайского побережья и уже 13 сентября ушел в США. "Guam" стал флагманом Северокитайского соединения и посетил в течение августа — сентября китайские порты Циндао, Порт-Артур и корейский Инчхон. 14 ноября он также ушел в США.

2.2.1947 корабли вывели в резерв и поставили на консервацию.

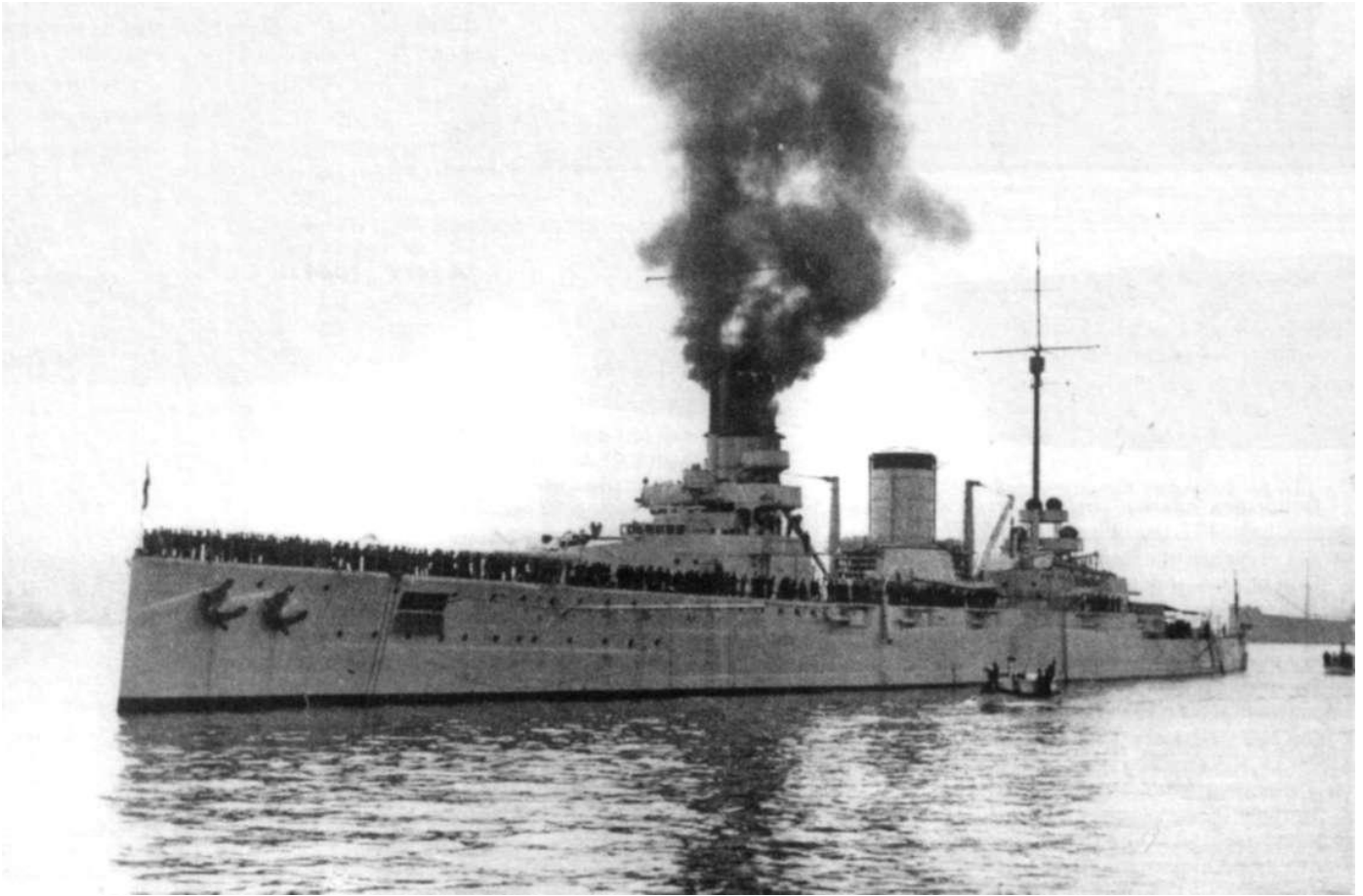
В середине 1958 г. изучалась возможность их переделки в большие ракетные крейсера (СВГ), однако из-за высокой стоимости от проекта отказались. 1.6.1960 корабли исключили из списков флота, а летом 1961 г. продали на слом.

"Alaska",
июль 1944 г.



ТУРЦИЯ

Линейный крейсер "Yavuz"



"Yavuz"	"Blohm&Voss", Гамбург	12.8.1909	28.3.1911	8.1912	Исключен в 1954 г.
---------	-----------------------	-----------	-----------	--------	--------------------

Проектирование

В 1910 г. Турция приступила к обновлению своего флота, приняв кораблестроительную программу, согласно которой предусматривалась постройка двух дредноутов. Первый из них, получивший название "Reshad V" (впоследствии переименованный в "Reshadiye"), заказали в Англии в июле 1911 г. От постройки второго, "Reshad-i-Hammiss", отказались, поскольку появилась возможность выкупить строившийся для Бразилии "Rio de Janeiro", приобретенный Турцией в январе 1914 г. и переименованный в "Sultan Osman-i Ewel". В апреле 1914 г. турки заказали в Англии третий дредноут, "Fatih Sultan Mehmed", однако ни один из этих кораблей так и не попал к заказчику. С началом Первой мировой войны "Reshadiye" и "Sultan Osman-i Ewel" были конфискованы английским правительством и вошли в состав Гранд-Флита под названиями "Erin" и "Agincourt". Постройку "Reshad-i-Hammiss" прекратили. Турция осталась без дредноутов.

В то же время Германия с 1912 г. имела на Средиземном море два боевых корабля — ли-

нейный крейсер "Goeben" и легкий "Breslau". По ряду причин, они не присоединились к союзному австро-венгерскому флоту (чего ожидали представители Антанты), а прошли в Дарданеллы. Чтобы избежать возвращения их в Средиземное море или интернирования в пока еще нейтральной Турции, германский посол предложил турецкому правительству в течение 24 часов решить вопрос о фиктивной покупке обоих кораблей, что и произошло 16.8.1914. "Goeben" поднял турецкий флаг и получил название "Yavuz Sultan Selim", хотя весь экипаж на нем остался германским. Иностранным посольствам турецкие власти заявили, что купили "Goeben" и "Breslau" взамен реквизированных Великобританией строившихся турецких дредноутов.

Решение о постройке линейного крейсера "H" (будущего "Goeben") было принято в конце 1908 г. Заказ верфь "Blohm & Voss" получила 8.4.1909. Корабль представлял собой развитие предшественника — "Von der Tann" — и соответствовал германской концепции линейного крейсера, обладая хорошей защитой, но относительно слабой артиллерией ГК.

Вверху: линейный
крейсер "Yavuz",
октябрь 1933 г.

Конструкция

По компоновке «Goeben» имел много общего с первым германским линейным крейсером "Von der Tann", отличаясь большими размерами и дополнительной пятой башней ГК.

Главный 270-мм броневой пояс тянулся между барбетамі концевых башен и замыкался 200-мм траверсами. В нос и корму от траверсов он утоньшался 100 мм. Над главным располагался верхний 200-мм пояс, поднимавшийся до верхней палубы. Выше располагались 130-мм казематы противоминной артиллерии.

Главная броневая палуба со скосами имела толщину 50 мм, скосы опускались к нижней кромке бортового пояса. Выше располагалась еще одна 25-мм палуба (верхняя), примыкающая к верхней кромке 200-мм пояса.

Башни имели бронирование лобовой плиты 230 мм, крыши 90 мм. Барбеты — 265 мм.

Носовая (главная) боевая рубка: стенки 250 — 350 мм, крыша 80 мм. Кормовая рубка: стенки 200 мм, крыша 50 мм.

Противоторпедная переборка толщиной 30 мм (в районе погребов — 50 мм) опускалась от излома главной броневой палубы до поверхности второго дна. По длине она простиралась от носового до кормового траверса.

Вооружение крейсера состояло из десяти 283-мм/47 орудий в пяти башнях: трех в диаметральной плоскости (кормовые — линейно-возвышено) и двух в средней части корпуса со смещением к бортам. Обе эти башни имели сектор обстрела 180° на ближний борт и 125° на противоположный. Угол возвышения орудий составлял 13,5°, что обеспечивало дальность стрельбы 299-кг снарядом 90 кбт.

Противоминная артиллерия насчитывала 12 150-мм/45 орудий в казематах. Кроме того, имелось 12 88-мм/45 скорострельных пушек и четыре подводных 500-мм ТА: два траверзных, установленных перед башней № 1, а также кормовой и носовой.

Энергетическая установка состояла из 2-х турбоагрегатов "Parsons" (производства фирмы "Blohm und Voss") с прямой передачей на вал, расположенных в трех МО. Турбины вы-

Тактико-технические характеристики линейного крейсера "Yavuz" (по состоянию на сентябрь 1939 г.)

Водоизмещение:	стандартное 22 616 т, полное 25 300 т
Размерения:	185,9 x 29,5 x 8,7 м
Энергетическая установка:	4 ПТУ "Parsons", 24 ПК "Marine-Schulz-Thornycroft", 52 000 л.с., 3100 т угля и 200 т нефти
Скорость:	25,5 уз.
Дальность плавания:	5300 (10) миль
Бронирование:	главный пояс 270 мм, верхний пояс 200 мм траверсы 200 мм, противоторпедная переборка 30 — 50 мм, палуба 50 мм (главная), 25 мм (верхняя), башни 230 мм, барбеты 265 мм, рубка 350 мм (носовая), 200 мм (кормовая)
Вооружение:	5 x 2 — 283-мм/47, 12 x 1 — 150-мм/45, 4 x 1 — 88-мм/45, 10 x 1 — 40-мм, 4 x 1 — 20-мм, 2 — 500-мм ТА
Экипаж:	1300 человек

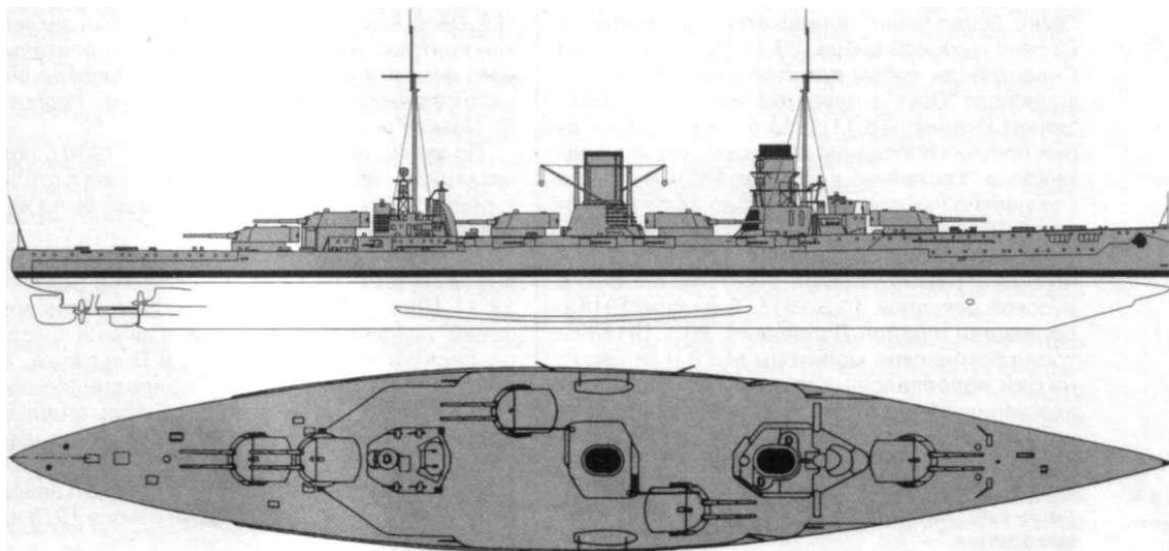
сокого давления располагались в двух носовых отделениях и вращали внешние гребные валы. Турбины низкого давления занимали кормовое МО и вращали внутренние валы. Пар вырабатывали 24 ПК "Marine-Schulz-Thornycroft" (16 атм) с угольным отоплением. Проектная мощность ЭУ составляла 52 000 л.с., что должно было обеспечивать скорость хода 25,5 уз. На испытаниях корабль развил 28 уз. при мощности 85 661 л.с.

Наибольший запас топлива составлял 3050 т угля.

Модернизации

В 1915 г. с корабля сняты два 150-мм орудия и 8 88-мм скорострелок. Установлены 8 x 1 88-мм/45 зенитных пушки. Угол возвышения орудий ГК увеличен до 22,5°.

С октября 1928 по март 1930 г. в Измите прошел ремонт, в ходе которого котлы переведены на смешанное угольно-нефтяное отопление. Сняты оставшиеся 88-мм скорострелки, носовой и кормовой ТА, число зенитных



"Yavuz", 1939 г.



Линейный крейсер "Yavuz", октябрь 1933 г.

88-мм орудий сокращено до 6. Установлена французская система управления огнем. На испытаниях развил скорость 27,1 уз.

В 1938 г. зенитное вооружение усилили, установив 10 x 1 40-мм "пом-помов" и 4 x 1 20-мм автомата.

В 1941 г. с корабля демонтировали грот-мачту и увеличили число 40-мм автоматов до 12, а 20-мм — до 6.

К середине 1940-х гг. корабль нес 22 x 1 40-мм и 24 20-мм автоматов.

Служба

"Yavuz Sultan Selim" принял активное участие в Первой мировой войне. 29.11.1914 обстрелял Севастополь, затем потопил русский минный транспорт "Прут" и повредил миноносец "Лейтенант Пущин". 18.11.1914 в бою у мыса Сарыч получил попадание 305-мм снаряда с броненосца "Евстафий" в каземат 150-мм орудия (по немецким данным, погибло 16 человек). 26.12.1914 подорвался на двух русских минах у Босфора, получил серьезные повреждения, но был отремонтирован. Участвовал в бою с русской эскадрой 10.5.1915. В январе 1918 г. переведен в район Дарданелл, 20.1.1918 потопил британские мониторы M-28 и "Raglan", но сам подорвался на трех минах, а при возвращении сел на мель. В течение последующих дней английские самолеты произвели около 60 атак неподвижного корабля, сбросив более 180 бомб, из которых в цель попали лишь две, причинившие незначительные повреждения.

Заключение Брестского мира дало линейному крейсеру возможность 2.5.1918 прибыть в Севастополь и пройти докование.

После подписания 1 ноября перемирия между Турцией и странами Антанты немецкая команда сошла с корабля. В течение следующих 9 лет корабль стоял на приколе в Стении.

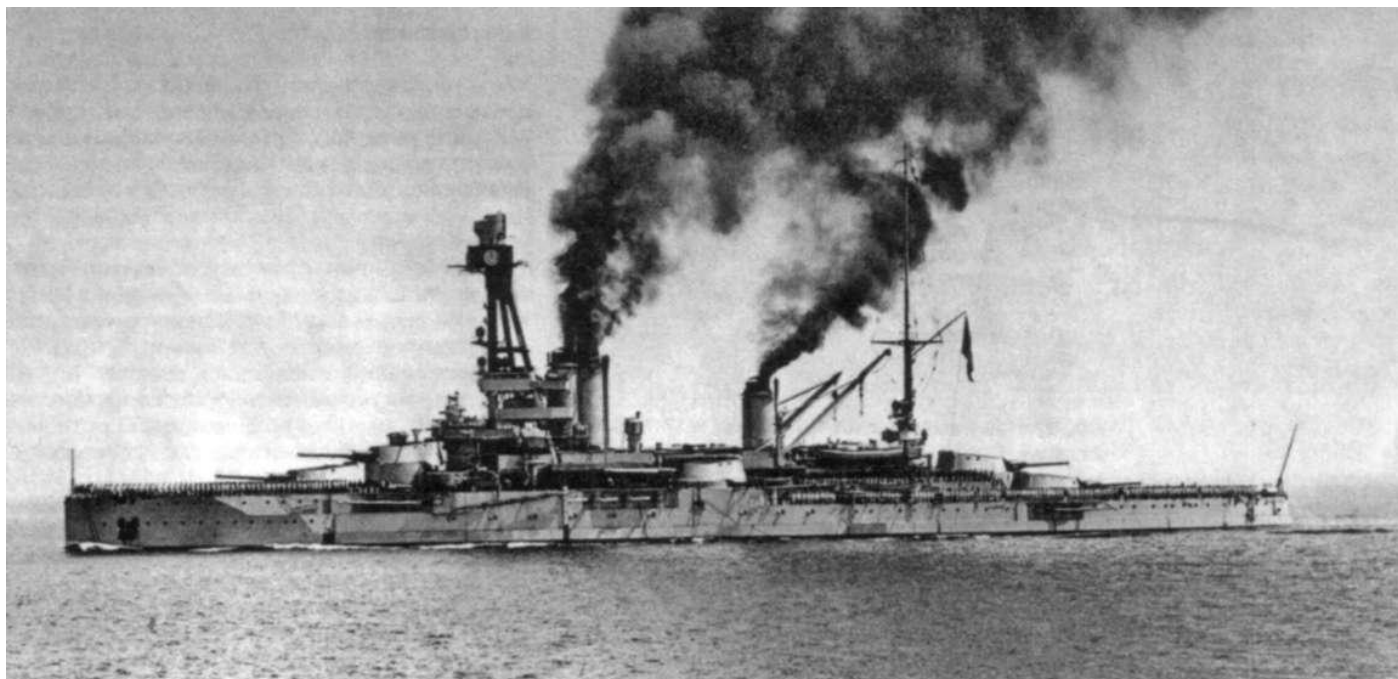
В 1925 г. турецкое правительство заключило договор с немецкой фирмой "Flenderwerfft" из Любека о постройке плавучего дока грузоподъемностью 25 000 т, специально для ремонта линейного крейсера. Док установили в Измите, куда 20.12.1926 г. привели "Yavuz Sultan Selim". В декабре с турецкой фирмой "T.C. Deniz Kuvetlari Golcuk Tersane" был заключен контракт на проведение восстановительного ремонта корабля. Помощь в проведении работ оказывала французская фирма "Penhoet St. Nazaire".

По завершении ремонта в марте 1930 г. под названием "Yavuz Selim" корабль вошел в строй турецкого флота. В 1936 г. название было изменено на "Yavuz".

С 1948 г. линейный крейсер в море уже не выходил, а 20.12.1950 его вывели в резерв. 14.11.1954 г. "Yavuz" исключили из списков флота, но на слом не продали и он еще полтора десятка лет простоял в Гельджуке. В 1963 г. правительство ФРГ предприняло попытку выкупить знаменитый корабль с целью сохранить в качестве корабля-музея, однако турки отказались и в 1970 г. продали бывшего "Goeben" на слом. На судоразделочный завод он прибыл 7.6.1973 и разобран с июля 1973 по февраль 1976 г.

ФРАНЦИЯ

Линкоры типа "Courbet"



"Courbet"	"Arsenal de Brest", Брест	1.9.1910	23.9.1911	19 11.1913	Затоплен 9.6.1944
"Paris"	"Forges et Chantiers de la Mediterranee", Ла Сейн	10.11.1911	28.9.1912	1.8.1914	Исключен 21.12.1955

Проектирование

В октябре 1907 г. Верховный Морской совет подготовил тактико-техническое задание для линкоров, постройку которых рассчитывали начать в 1909 и 1910 гг. В соответствии с первоначальными планами они должны были представлять улучшенный вариант последнего французского додредноута "Danton" и нести то же смешанное вооружение из 4 305-мм орудий в двух спаренных башнях в оконечностях и 12 240-мм орудий в шести спаренных башнях по бортам, иметь водоизмещение не свыше 21 000 т и скорость не менее 20 уз.

15.11.1907 морской министр дал задание техническому отделу подготовить проект, соответствующий заданию Морского совета. Одновременно он предложил подготовить вариант корабля с единым калибром артиллерии, но по всем остальным параметрам (скорость, защита, дальность плавания, водоизмещение) соответствующий тому же заданию.

Работа над эскизным проектом велась до лета 1908 г., когда были подготовлены два варианта: "А" со смешанным 305-мм и 240-мм составом артиллерии и "В" — с единым 305-мм калибром. При размещении артиллерии ГК в варианте "В" конструкторы отдали предпочтение линейно-возвышенному расположению башен в оконечностях; еще две башни стояли побортно в средней части корпуса. Состав противоминной батареи был такой же,

как у варианта "А" — 18 100-мм орудий, но устанавливались они иначе. Имелись отличия и в размещении торпедных аппаратов. В остальном проекты оказались очень близки, однако водоизмещение у "В" за счет более тяжелого вооружения оказалось на 2000 т больше (23 200 т против 21 000 т у варианта "А").

В обоих проектах предусматривался 270-мм пояс по ватерлинии и 45 — 70-мм главная броневая палуба, но верхняя палуба в варианте "В" отличалась меньшей толщиной.

При рассмотрении проектов в Морском совете явное предпочтение отдали варианту "В", однако бронирование центрального каземата посчитали недостаточным. Было предложено увеличить его до 150 мм, равно как и величину противоминного калибра, который требовалось довести до 138 мм.

В августе 1908 г. оба проекта прошли широкое обсуждение среди высших чинов и специалистов флота. И в этом случае вариант "В" оказался бесспорным лидером, критике подвергалось только высокое расположение носовой возвышенной башни главного калибра.

Примерно в это время технический отдел подготовил вариант "С", созданный по инициативе Генерального морского штаба, который предлагал разработать и применить на новых линкорах трех- и четырехорудийные башенные установки. Работы по этому варианту велись без специального распоряжения Морского министра, в инициативном порядке. Состав

Вверху:
линкор "Paris"

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Courbet"

Водоизмещение:	(по состоянию на сентябрь 1939 г.) Стандартное 23 139 т, полное 25 850 т
Размерения:	158,5/168x27x9 м
Энергетическая установка:	4 ПТУ ("Paris") или 4 ТЗА ("Courbet") "Parsons", 24 ПК, 28 000 л.с., около 2500 т нефти
Скорость:	21 уз.
Бронирование:	главный пояс 270 мм, верхний пояс 180 мм, батарея 138-мм орудий 180 мм, траверсы 180 мм, главная броневая палуба 40 мм (на скосах 70 мм), верхняя броневая палуба 45 мм, палуба бака 40 мм, башни 290 — 250 мм, барбет 280 мм, рубка 300 мм
Вооружение:	6 x 2 — 305-мм/45, 22 x 1 - 138-мм/40, 7 x 1 (6 x 1 на "Courbet") — 75-мм/60
Экипаж:	1069 человек

вооружения насчитывал 12 305-мм и 18 138-мм орудий. Размещение башен главного калибра обеспечивало бортовой залп из 10 стволов — так же, как и в проекте "В". Однако иное расположение башен (одна трехорудийная в носу, трех- и двухорудийная в корме линейно-возвышено и две двухорудийных побортно в средней части корпуса) позволило сильно облегчить носовую оконечность и снизить водоизмещение до 22 200 т.

24.12.1908 все три предварительных проекта ("А", "В" и "С") представили на рассмотрение Морскому совету. Первый из них без особых обсуждений был отвергнут как морально устаревший, но вот выбрать из двух остальных лучших не удалось. Лишь в июле 1909 г. волевым решением нового морского министра вице-адмирала де Лаперера для дальнейшей проработки избрали вариант "В", но с применением более удачного расположения противоминной артиллерии из варианта "С". Кроме того, рекомендовалось увеличить толщину брони каземата до 180 мм.

17.12.1909 последовало решение увеличить число 138-мм орудий с 18 до 22.

11.8.1910 морской министр подписал контракт на постройку двух первых французских dreadnoughtов "Courbet" и "Jean Bart", а 1 августа следующего года последовал заказ на "Paris" и "France".

Конструкция

Характерная особенность архитектуры французских линкоров — весьма короткие корпуса, габариты которых ограничивались размерами существующих доков. Как следствие — концевые башни ГК находились очень близко к штевням, что отрицательно влияло на мореходность кораблей.

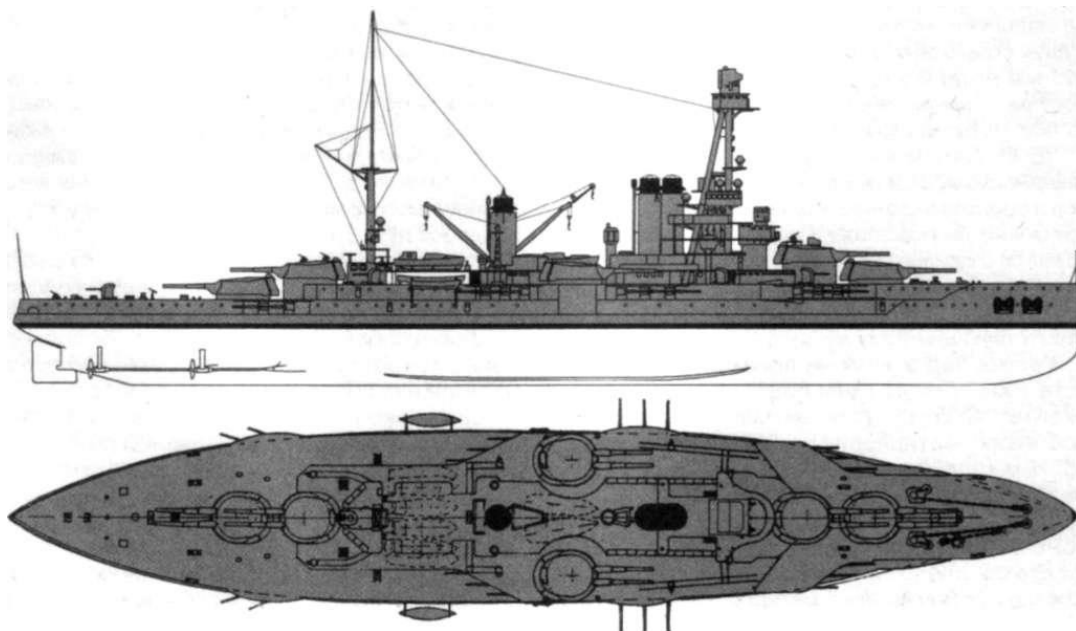
Главный 270-мм броневой пояс имел высоту 4,75 м (ниже ватерлинии 2,4 м) и длину 99 м и замыкался траверсами. В нос и корму от главного по ватерлинии шел 180-мм.

Выше главного находился верхний 180-мм пояс, простиравшийся в нос от кормового каземата 138-мм орудий. Еще выше шел 180-мм каземат батареи 138-мм орудий, расположенных в полубаке.

Главная броневая палуба имела в своей горизонтальной части толщину 40 мм и 70 мм на скосах, опускавшихся к нижней кромке броневая пояса. Выше шла верхняя 45-мм броневая палуба, примыкавшая к верхней кромке главного пояса. Двумя уровнями выше проходила палуба бака толщиной 40 мм.

Лобовые плиты башен ГК имели толщину 290 мм, боковые стенки — 250 мм, крыша — 100 мм.

Энергетическая установка состояла из двух турбоагрегатов "Parsons", расположенных машинном отсеке, разделенном двумя продольными переборками на три МО. В центральном находились две турбины низкого давления, вращавшие внутренние гребные валы, в бортовых — по одной турбине высокого давления, приводившие во вращение внешние гребные валы. Котельная группа насчитывала 24 ПК: 16 больших и 8 малых ("Niclausse" — на "France" и "Paris" и "Belleville" — на "Courbet" и "Jean Bart",



"Paris", 1940 г.

давление — 17,5 атм). Котлы располагались двумя группами — 16 больших в носовой и 8 малых в кормовой. Дымоходы котлов носовой группы выводились в первую и вторую дымовые трубы, дымоходы кормовой группы котлов — в далеко отставленную третью трубу.

На испытаниях корабли превысили контрактную скорость: "Paris" достиг 21,7 уз., "Jean Bart" — 22,6 уз., "Courbet" — 22 уз.

Расположенные в шести двухорудийных башнях 305-мм/45 орудия образца 1906/1910 гг. имели угол возвышения 12°, при которой дальность стрельбы 386-кг снарядом составляла 67 кбт.

Управление огнем ГК осуществлялось с помощью двух 3,5-м дальномеров, стоявших по бокам от боевой рубки. Каждая башня, кроме того, оснащалась 1,4-м дальномером.

Противоминные 138-мм/45 орудия образца 1910 г. при угле возвышения 25° имели дальность стрельбы 39,5-кг снарядом 87 кбт. Располагались орудия в два уровня — 18 на верхней палубе в полубаке, еще 4 — в корме на уровне главной палубы. Расположение последних оказалось неудачным — при малейшем волнении моря порты орудий заливались. Управление огнем противоминной артиллерии — с помощью четырех 2-м дальномеров.

Дополняли вооружение четыре подводных 450-мм ТА.

Модернизации

В начале 1920-х гг. "Paris" и "Courbet" прошли модернизацию (первый в октябре 1922 — ноябре 1923 г. в Бресте, второй в июле 1923 — апреле 1924 г. в Ла Сейне). На обоих кораблях пояс по ватерлинии в носовой оконечности демонтировали для ее облегчения и повышения мореходности. Угольные котлы одной группы заменили на нефтяные. Фок-мачту, стоявшую за 2-й дымовой трубой, срезали, заменив на новую треногую. Башни орудий ГК модернизировали, обеспечив орудиям угол возвышения 23°, после чего дальность стрельбы возросла более чем в два раза — до 142 кбт. Система управления огнем ГК также претерпела изменения — на новой фок-мачте смонтировали КДП с 15-футовым (4,57-м) дальномером. Кроме того, на "Courbet" две носовые трубы заменили на одну большего размера (на "Paris" их не заменяли, а переставили так близко друг к другу, что визуально он воспринимались как одна широкая) и на боевой рубке смонтировали экспериментальный 7-м дальномер.

На рубеже десятилетий корабли прошли вторую модернизацию ("Paris" с августа 1927 по январь 1927 г. в Тулоне, "Courbet" с января 1927 по январь 1931 г.), в ходе которой вторая группа угольных котлов также была переведена на нефть. Установили четыре 75-мм зенитных орудия образца 1922 г. — два в районе носовой надстройки и два — в районе кормовой. Дальномеры в башнях ГК заменили на имеющие большую базу. На "Courbet", кроме того, турбины с прямой передачей заменили на ТЗА.

Последнюю предвоенную модернизацию корабли прошли во второй половине 1930-х гг. ("Paris" в июле 1934 — мае 1935 г., "Courbet" в

апреле 1937 — сентябре 1938 г.). Орудия противоминного калибра получили два КДП, оборудованных по бокам носовой надстройки. Демонтировали все 450-мм ТА, дополнительно установили две 75-мм зенитки в средней части корпуса (на "Paris" — три, еще одно орудие — на юте). Помимо этого, капитально отремонтировали паровые котлы.

Модернизации военного времени

Вскоре после начала Второй мировой войны на обоих кораблях установили 6 x 2 13,2-мм зенитных пулеметов "Гочкис" и 2 x 1 пулемета "Браунинг" такого же калибра.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Во время Первой мировой войны все четыре корабля действовали на Средиземном море и Адриатике. 16.8.1914 у албанского побережья "Courbet", "Jean Bart", "Paris" и 11 броненосцев потопили австро-венгерский КРЛ "Zenta" — единственная победа кораблей данного класса в морском бою. "Jean Bart" 21.12.1914 в Отранском проливе был тяжело поврежден торпедой австро-венгерской ПЛ U-12.

В конце 1918 г. "Paris" принимал капитуляцию австро-венгерского флота. В 1919 г. "Jean Bart" и "France" участвовали в интервенции против Советской России на Черном море. 16 апреля "Jean Bart" произвел обстрел Одессы, а 19 апреля экипаж "France" принял участие в восстании французского флота в поддержку большевиков, в связи с чем линкор вернули в Тулон.

В 1920-е гг. ЛК типа "Courbet" находились в боевом составе флота, периодически вставая на ремонты и модернизации.

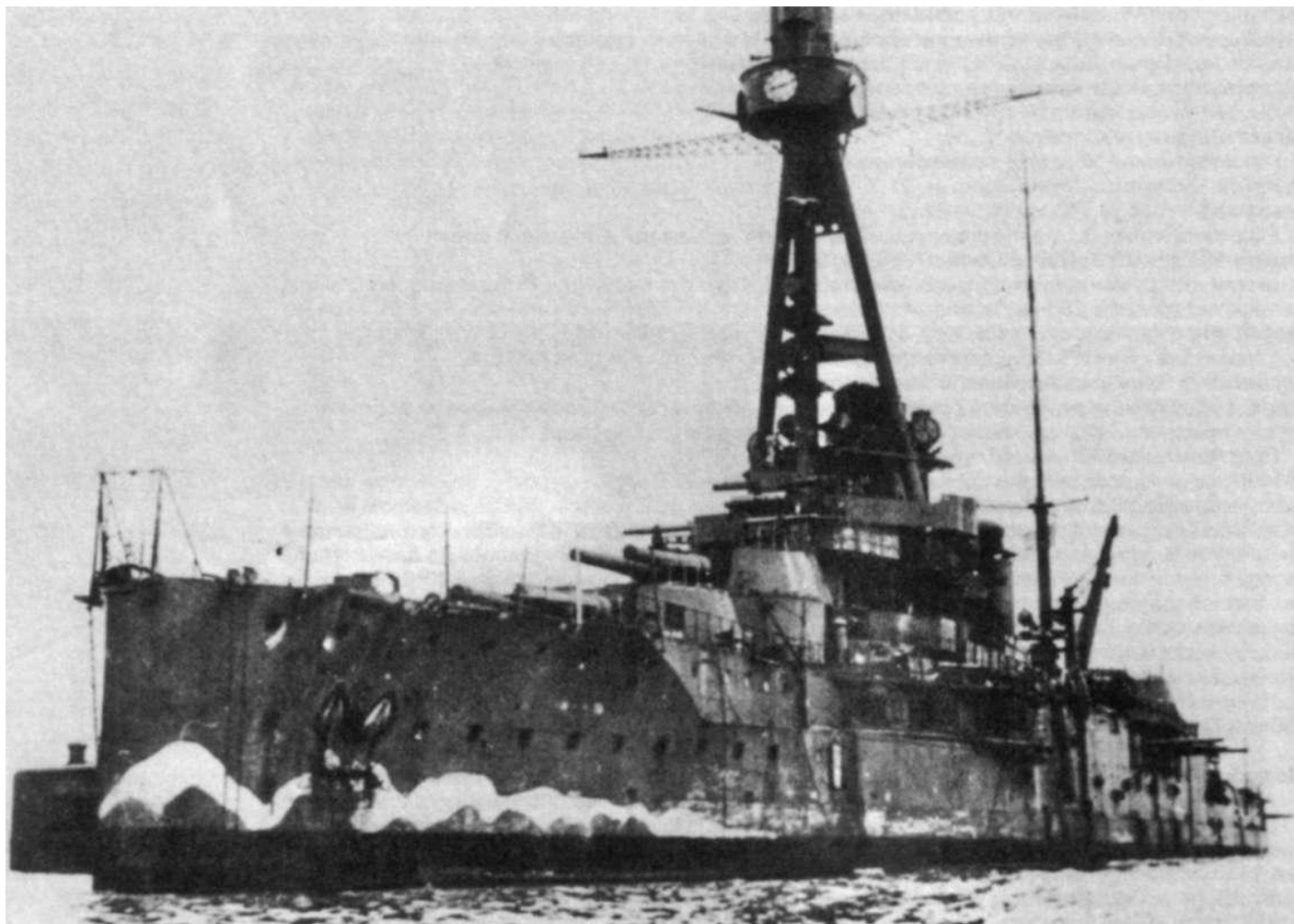
26.8.1922 в сильный шторм "France" был выброшен на отмель в бухте Киберон и впоследствии там же разобран на металл. "Courbet" 6.6.1923 поврежден в результате пожара в котельном отделении. Ремонт закончен в 1924 г., однако 1 августа того же года в котельном отделении вновь вспыхнул пожар, вызвавший необходимость ремонта до конца года.

В сентябре 1925 г. "Paris", совместно с испанским флотом, участвовал в марокканских событиях (восстание рифов).

С 1931 г. "Paris", "Courbet" и "Jean Bart" стали использоваться как учебные корабли, но впоследствии "Paris" (в 1934 — 1935 гг.) и "Courbet" (в 1937 — 1938 гг.) прошли капитальный ремонт и вернулись в состав действующего флота. "Jean Bart" 1.1.1937 переименовали в "Ocean"; в конце года он был разоружен и использовался в качестве стационарного учебного судна и блокшива.

Служба в годы войны

К началу Второй мировой войны "Courbet" и "Paris" входили в состав 3-й дивизии линкоров, приданной Учебной дивизии. В сентябре 1939 г. дивизию передали в состав вновь сформированной 5-й эскадры, находившейся в подчинении 1-го (Шербурского) военноморского округа.



Линкор "Courbet" в Портсмуте, 1940 г.

"Courbet" в сентябре 1939 г. находился в Бресте в качестве учебно-артиллерийского корабля. 19.6.1940 включен в состав береговой обороны Шербура, участвовал в обстреле наступающих германских войск. 20 июня перешел в Портсмут, где 3.7.1940 захвачен брит. войсками в ходе операции "Катапульта". 11.7.1940 передан морским силам "Свободной Франции" и использовался как учебный корабль расчетов ПВО и операторов РЛС. В начале 1941 г. участвовал в отражении налетов герм. авиации на Портсмут. 31.3.1941 разоружен и превращен в корабль-цель для подготовки летного состава FAA.

В ходе высадки союзников в Нормандии (операция "Оверлорд/Нептун") использовался как волнолом при создании искусственной гавани "Mullbery". 9.6.1944 приведен на буксире и посажен на грунт. 16 и 17 августа поврежден попаданиями 2 германских человекоуправляемых торпед "Marder". После окончания боевых действий разобран на металл в Уистреаме.

"Paris" к началу войны являлся учебным кораблем в школе рулевых и кочегаров. С началом боевых действий стал флагманом 3-й дивизии, но до мая 1940 г. по-прежнему использовался в качестве учебного. 21 мая передан в подчинение командующего ВМС в Северной Франции. 6 июня включен в состав береговой обороны Гавра, участвовал в обстреле наступающих

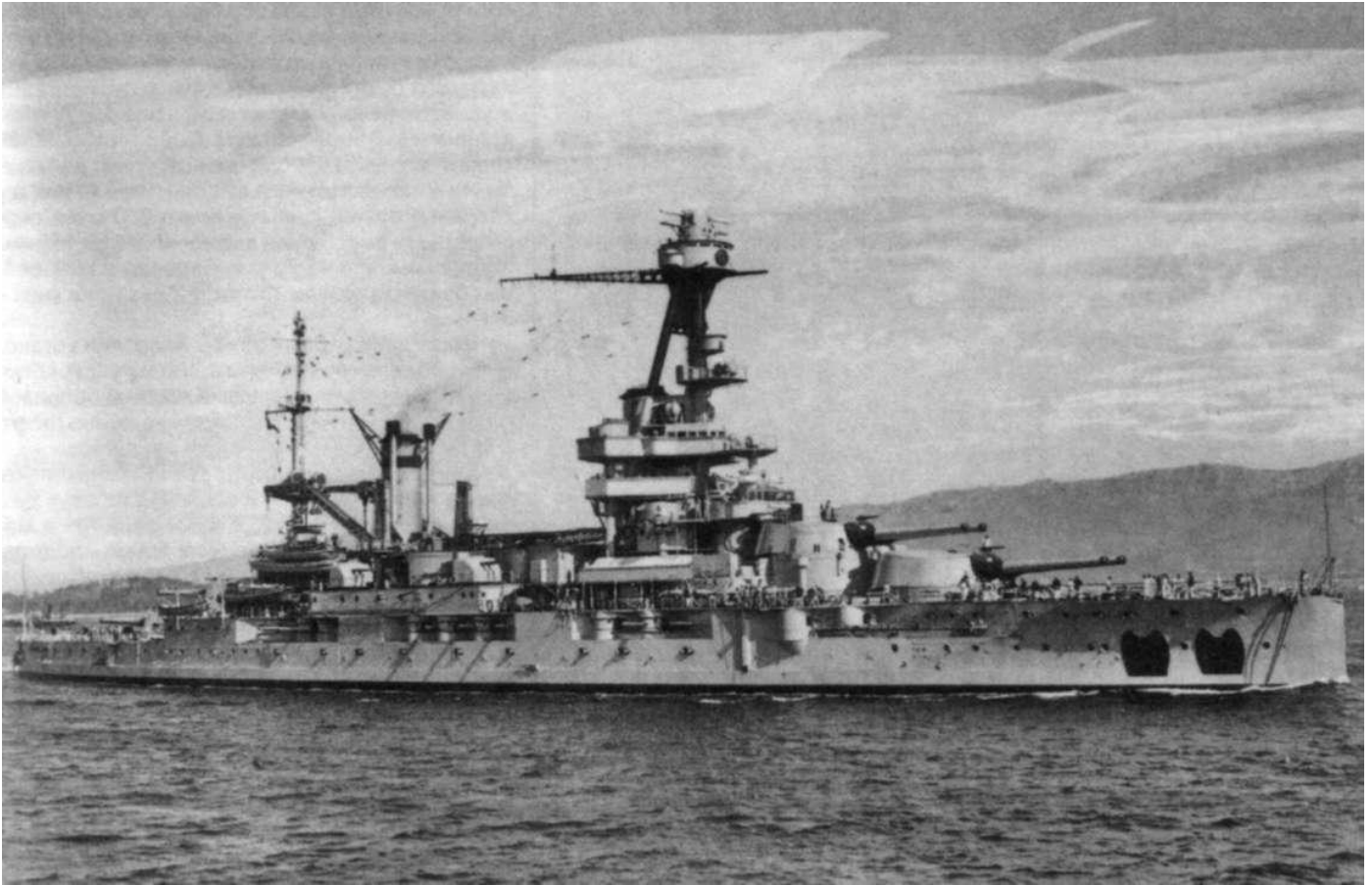
немецких войск. 11 июня в Гавре поврежден попаданием авиабомбы в носовую часть с правого борта; принял 300 т воды. В ту же ночь ушел на ремонт в Шербур, 14 июня перешел в Брест, а 19 июня прибыл в Плимут с 2800 пассажирами на борту, причем скорость на переходе не превышала 7 уз.

3.7.1940 захвачен брит. войсками в ходе операции "Катапульта". В июле 1940 г. передан морским силам "Свободной Франции", но из-за отсутствия личного состава в строй не вводился. По той же причине не состоялась планировавшаяся передача его польскому флоту, хотя вскоре "Paris" все же был передан польской флотилии в качестве плавучей казармы в Плимуте.

21 августа 1945 г. "Paris" на буксире прибыл в Брест, однако в строй не вводился и применялся в качестве несамоходной плавбазы. 21 декабря 1955 г. исключен из состава флота для продажи на слом и получил номер Q-64. Разобран в 1956 г. в Ла Сене.

"Ocean" (бывший "Jean Bart") с начала войны находился в Тулоне, где 27.11.1942 затоплен экипажем. Поднят немцами и использовался как корабль-цель. В 1944 г. при налете авиации союзников получил попадание авиабомбы и затонул. В конце 1944 г., после освобождения юга Франции, корпус корабля был поднят и до 14.12.1945 сдан на слом.

Линкоры типа "Bretagne"



"Bretagne"	"Arsenal de Brest", Брест	1.7.1912	21.4.1913	9.1915	Погиб 3.7.1940
"Provence"	"Arsenal de Lorient", Лориэн	1.5.1912	20.4.1913	6.1915	Затоплен 27.11.1942
"Lorraine"	"Ateliers et Chantiers de la Loire & Penhoet", Сен-Назер	1.8.1912	30.9.1913	7.1916	Исключен 17.2.1953

Проектирование

30.3.1912 во Франции приняли новую кораблестроительную программу, которая по замыслу ее создателей должна была вернуть флоту страны одно из ведущих мест в мире. В соответствии с ней в ближайшее время предполагалось построить 17 линкоров. Первыми должны были стать три корабля, средства на которые выделялись из бюджета 1912 г.

При выработке тактико-технического задания на их проектирование Верховный Морской совет сразу определил, что главный калибр необходимо повысить до 340-мм - подобная идея высказывалась еще в 1910 г. при обсуждении возможности вооружения второй пары дредноутов типа "Courbet" 340-мм орудиями. Предложение не прошло, поскольку на разработку принципиально нового орудия, его изготовление и испытание требовалось времени больше, чем на постройку самих кораблей, а задерживать вступление в строй двух новых линкоров посчитали неприемлемым. Однако именно тогда последовало решение присту-

пить к разработке башенной установки для орудий более крупного, чем 305 мм, калибра.

Препятствием к созданию линкоров с более крупной артиллерией служили не только трудности с вооружением, но и неразвитость инфраструктуры флота — отсутствие сухих доков и подходящих стапелей необходимого размера. Возможности французских верфей не позволяли в ближайшее время рассчитывать на создание кораблей, размеры корпуса которых превышали "Courbet". Именно поэтому Морской совет в задании ограничил водоизмещение новых линкоров 23 500 т. Вооружение определялось из пяти или шести двухорудийных башен с 340-мм пушками.

Технический отдел подготовил несколько вариантов проекта: с шестью двухорудийными 340-мм башнями, расположенными, как на "Courbet"; с пятью такими же башнями, средняя из которых находилась в диаметральной плоскости; с четырьмя четырехорудийными 305-мм башнями.

Последний вариант сразу отвергли, поскольку на фоне наметившейся мировой тен-

Вверху:
линкор "Lorraine"
на рейде Тулона,
август 1939 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Bretagne" (по состоянию на сентябрь 1939 г.)

Водоизмещение:	стандартное 22 189, полное 26 600 т
Размерения:	164,9 (вл)/166x27x9,2 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Parsons", 6 ПК "Indret", 43 000 л.с., 2600 т нефти
Дальность плавания:	7000 (10) миль
Скорость:	21,4 уз.
Бронирование:	главный пояс 250 мм (+ 20 мм подкладка), верхний пояс 160 мм. батарея 138-мм орудий 160 мм, траверсы 180 мм, главная броневая палуба 45 мм (на скосах 70 мм), верхняя броневая палуба 40 мм, палуба бака 40 мм, башни 340 — 250 мм, барбетов 270 — 248 мм, рубка 314 мм
Вооружение:	
"Bretagne" и "Provence"	5 x 2 — 340-мм/45, 14 x 1 — 138-мм/40, 8 x 1 — 75-мм/60, 4 x 1 — 37-мм, 2 x 4 — 13,2-мм пулемета
"Lorraine"	4 x 2 — 340-мм/45, 14 x 1 — 138-мм/40, 4 x 2 — 100-мм/45, 8 x 1 — 37-мм, 2 x 4 — 13,2-мм пулемета, 1 катапульта, 4 гидросамолета
Экипаж:	1130 человек

денции к переходу на более тяжелую артиллерию он представлялся морально устаревшим. Вариант с шестью башнями, имевший наибольшую преимущество с типом "Courbet", пришлось отвергнуть из-за невозможности обеспечить достаточную защиту погребов бортовых башен без существенного увеличения ширины корпуса, к тому же и в этом случае не удавалось избавиться от стесненности помещений в средней части корпуса. Установить же шесть башен в диаметральной плоскости оказалось невозможной из-за ограничения в размерах и водоизмещении — превышение составляло, как минимум, 3000 т по сравнению с "Courbet".

В конечном итоге Морской совет утвердил пятибашенный вариант как единственно удовлетворяющий требованиям задания. Однако и в этом случае водоизмещение превышало установленный предел в 23 500 т, поэтому пришлось пойти на снижение толщины главного броневая пояса на 20 мм и уменьшение его высоты.

Заказ на постройку "Provence" и "Bretagne" выдали 1.5.1912, на "Lorraine" — 15.7.1912.

Конструкция

Главный 250-мм броневой пояс имел высоту 4,05 м (ниже ватерлинии 1,7 м) и длину 99 м. Толщина плит главного пояса к верхней кромке уменьшалась до 220 мм, а к нижней - до 100 мм. В нос и корму от главного по ватерлинии шел 160-мм пояс (также имеющий переменную толщину - по верхней кромке 140 мм, по нижней - 80 мм). Пояс не доходил до оконечностей по 10 м в носу и корме.

Над главным располагался верхний 160-мм пояс, простиравшийся от башни №1 до кормового каземата 138-мм орудий. Еще выше находился 160-мм каземат (длиной 60 м) батареи 138-мм орудий, расположенных в палубе.

Главная броневая палуба имела в своей горизонтальной части толщину 45 мм и 70 мм на скосах, опускающихся к нижней кромке броневая пояса. Выше шла верхняя 40-мм броневая палуба, примыкающая к верхней кромке главного броневая пояса. Двумя уровнями выше — палуба бака толщиной 40 мм.

Башни линкоров отличались разным бронированием. Лобовая плита была наибольшей толщины у средней башни — 400 мм; у концевых нижних ее толщина составляла 340 мм, а у концевых возвышенных - всего 250 мм. Боковые стенки всех башен выполнялись из 152-мм плит, а крыши - из 72-мм. Барбеты возвышенных башен ГК имели толщину 270 мм, нижних - 248-мм.

Отказ от бортовых башен позволил установить продольную противоторпедную переборку, опускающуюся от излома главной броневая палубы, однако недостаточная толщина (всего 8 мм) сильно снижала ее эффективность.

Энергетическая установка была такая же, как на типе "Courbet", и состояла из двух турбоагрегатов "Parsons", расположенных в машинном отсеке, разделенном двумя продольными переборками на три МО. В центральном находились две турбины низкого давления, вращающие внутренние гребные валы, в бортовых - по одной турбине высокого давления, приводящие во вращение внешние гребные валы. Котельная группа "Bretagne" и "Lorraine" насчитывала 24 ПК: 16 больших и 8 малых ("Niclausse" — на "Bretagne" и "Belleville" — на "Lorraine", давление — 17,5 атм). На "Provence" стояли 18 ПК "Du Temple" (давление 18 атм).

Расположенные в пяти двухорудийных башнях 340-мм/45 орудия образца 1912 г. имели угол возвышения 12°, при которой дальность стрельбы 554-кг снарядом составляла 78 кбт.

Управление огнем ГК осуществлялось с помощью КДП английского типа с 15-футовым (4,57-м) дальномером на носовой надстройке. Каждая башня оснащалась 2-м дальномером.

Противоминная батарея не отличалась от стоявшей на типе "Courbet".

Дополняли вооружение четыре подводных 450-мм ТА.

Модернизации

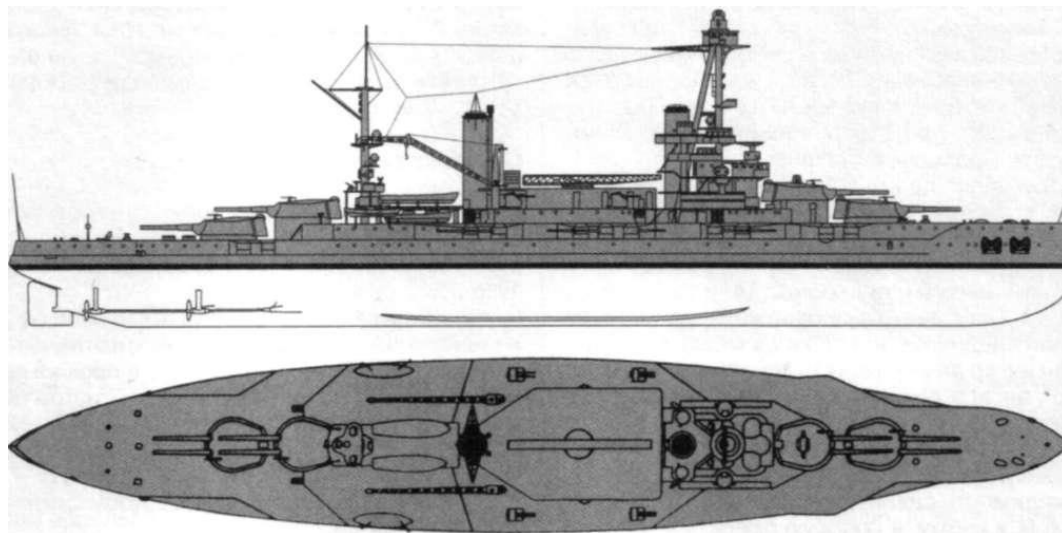
Сразу после окончания Первой мировой войны линкоры этого типа прошли первую модернизацию ("Bretagne" с 12.6.1919 по октябрь 1920 г. в Тулоне, "Lorraine" с ноября 1921 по декабрь 1922 г. и "Provence" с февраля 1922 по июль 1923 г. в Тулоне). На них демонтировали носовую группу из четырех 138-мм орудий для облегчения носовой оконечности. Башни орудий ГК модернизировали, увеличив угол возвышения орудий до 18°. Фок-мачту заменили на треногую с артиллерийским марсом, куда перенесли приборы управления огнем ГК; на "Bretagne" в порядке эксперимента смонтировали систему производства фирмы "Vickers" с 12-футовым (3,65-м) дальномером. Приборы управления огнем 138-мм артиллерии заменили на два КДП с 6-футовыми (1,8-м) дальномерами. Высоту но-

совой дымовой трубы увеличили: на "Bretagne" и "Provence" — на 4 м, на "Lorraine" — на 2 м. На кораблях установили по четыре 75-мм зенитных орудия.

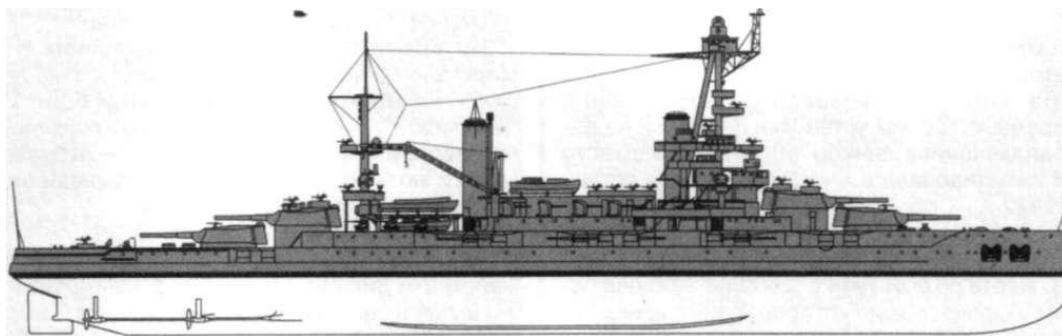
В середине 1920-х гг. прошла вторая модернизация линкоров этого типа ("Bretagne" с мая 1924 по сентябрь 1925 г., "Lorraine" с ноября 1924 по август 1926 г. и "Provence" с декабря 1925 по июль 1927 г. в Тулоне). Для облегчения носовой оконечности на протяжении примерно

10 м были сняты плиты пояса по ватерлинии. В кормовой котельной группе четыре ПК перевели с угольного на нефтяное отопление. Угол возвышения орудий ГК довели до 23°, что повысило дальность стрельбы до 135 кбт. На "Provence", кроме того, на крыше башни №2 смонтировали 8-м дальномер.

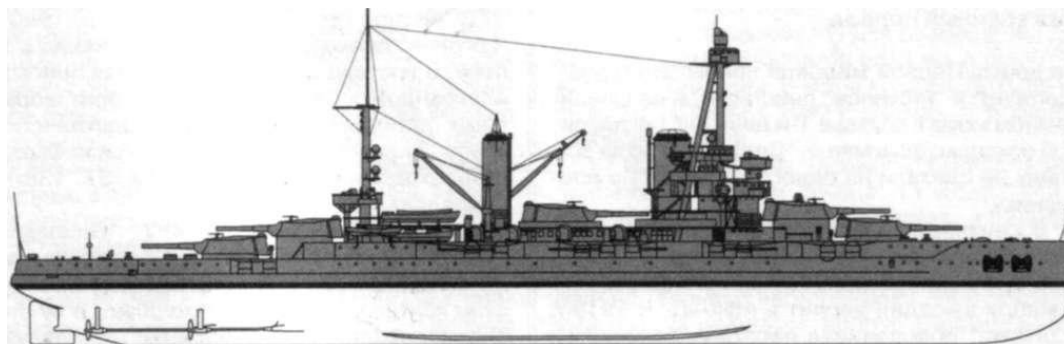
В ноябре 1927 г. на "Bretagne" английскую систему управления огнем ГК заменили на отечественную с двумя 4,5-м дальномерами.



"Lorraine", 1939 г.



"Lorraine", 1944 г.



"Bretagne", 1940 г.

Третью модернизацию корабля прошли в 1930-х гг. ("Lorraine" с сентября 1929 по июнь 1931 г., "Bretagne" в 1931 — 1934 гг., "Provence" с сентября 1931 по август 1934 г. в Бресте). Обновили ЭУ — все старые котлы сняли и заменили шестью ПК "Indret" с нефтяным отоплением, вместо турбин с прямой передачей на винт установили четыре ТЗА "Parsons". Стволы 340-мм орудий заменили новыми, изготовленными для недостроенных линкоров типа "Normandie". Кроме того, на "Bretagne" и "Provence" сняли кормовую группу из четырех 138-мм орудий. 75-мм зенитные орудия старого образца заменили на восемь зениток такого же калибра образца 1922 г. и установили 2 x 4 13,2-мм зенитных пулемета "Гочкис". Смонтировали два поста управления огнем 75-мм орудий. Подводные ТА сняли.

"Lorraine" прошел обширную модернизацию в Бресте с сентября 1934 по ноябрь 1935 г. Помимо работ, проведенных ранее на "Bretagne" и "Provence" (демонтаж четырех 138-мм орудий и подводных ТА, и установка 2 x 4 13,2-мм зенитных пулемета), с линкора сняли среднюю башню, на ее месте оборудовали ангар для четырех гидросамолетов, а поверх ангара смонтировали 23-м катапульту. Вместо 75-мм зениток корабль оснастили четырьмя спаренными 100-мм установками. Размещение на борту катапульты вызвало необходимость сдвинуть вторую дымовую трубу на 5 м в корму, а носовую сделать меньшего диаметра.

Во второй половине 1930-х на "Bretagne" 4,5-м дальномер на фок-мачте был заменен на 5-м, а перед самой войной — на 8-м.

Модернизации военного времени

"Provence" в 1940 г. получил на вооружение третий счетверенный 13,2-мм "Гочкис".

На "Lorraine" в феврале — апреле 1940 г. спаренные 100-мм установки передали на докстраивающийся линкор "Richelieu", а вместо них смонтировали 8 x 1 75-мм зениток образца 1922 г. — как и на остальных кораблях серии. Видимо, тогда же на линкоре установили еще 2 x 4 пулемета "Гочкис".

С марта по май 1944 г. "Lorraine" прошел ремонт в Оране, в ходе которого с него демонтировали авиационное оборудование и усилили зенитное вооружение, установив 14 x 1 40-мм "бффорсов" и 25 x 1 20-мм "эрликонов".

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Во время Первой мировой войны "Bretagne", "Lorraine" и "Provence" действовали на Средиземном море в составе 1-й дивизии 1-й линейной эскадры (флагман — "Bretagne"), но за всю войну не сделали ни одного выстрела по противнику.

В сентябре — октябре 1916 г. "Provence" участвовал в нейтрализации и передаче под французский контроль греческого флота, а 1 декабря высадил десант в Афинах. В 1919 г. "Lorraine" обеспечивал передачу союзникам кораблей бывшего австро-венгерского флота,

а "Provence" участвовал в интервенции против Советской России на Черном море.

В межвоенный период линкоры служили преимущественно на Средиземном море. В 1930-е гг. находились в составе Атлантического флота ("Bretagne" в 1934 — 1935 гг., "Lorraine" в 1936 — 1939 гг., "Provence" в 1934 — 1939 гг.).

11.6.1936 "Lorraine" столкнулся в Ла-Манше с ЭМ "Foudroyant", который получил серьезные повреждения.

В 1936 — 1937 гг. все три линкора привлекались к осуществлению международного контроля испанских вод во время гражданской войны в Испании. В мае 1937 г. "Lorraine" и "Bretagne" участвовали в эвакуации гражданского населения из Бильбао.

Служба в годы войны

К началу Второй мировой войны линкоры типа "Bretagne" входили в состав Сил открытого моря (Forces de Haute Mer) и базировались на Тулон.

"Bretagne" с начала войны был в составе 2-й дивизии линкоров 2-й эскадры Сил открытого моря. Со 2.12.1939 по 3.3.1940 г. прошел ремонт и докование в Тулоне. 11 — 22 марта перевез из Тулона в Галифакс (Канада) 1820 ящиков золота из запасов Национального банка Франции. На обратном пути, 29 марта - 8 апреля, эскортировал конвой с грузом самолетов, закупленных в США.

29 апреля 1940 г. 2-ю дивизию линкоров включили в состав Соединения X, предназначенного для действий в Восточном Средиземноморье. 3 мая корабль прибыл в Александрию. В связи с ожидавшимся вступлением Италии в войну, 20 — 27 мая "Bretagne" и "Provence" перешли в Мерс-эль-Кебир.

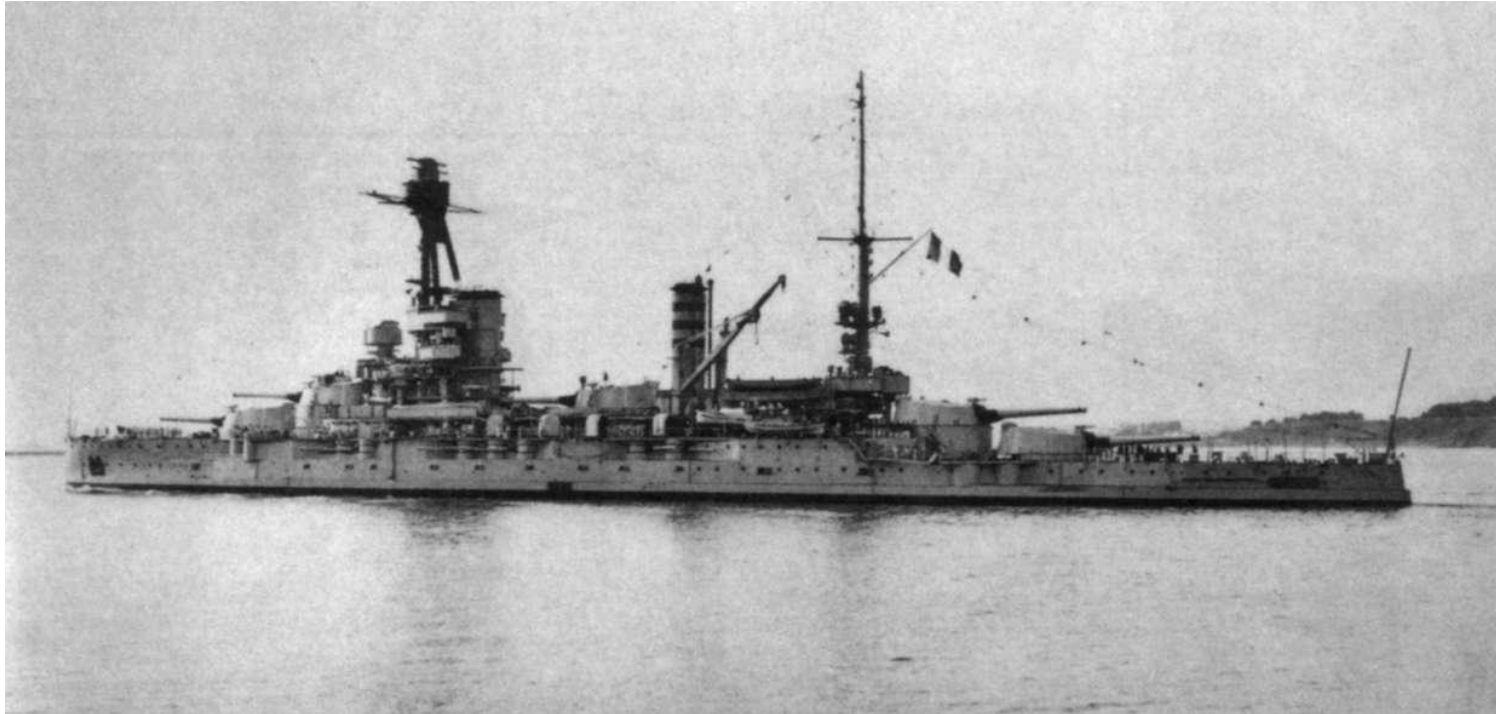
Во время боя с брит. Соединением Н в Мерс-эль-Кебуре 3.7.1940 "Bretagne" был поражен четырьмя 381-мм снарядами брит. ЛК "Resolution", вызвавших детонацию кормовых погребов, в результате чего корабль перевернулся и затонул у мола. Погибло 38 офицеров и 939 нижних чинов; спасено 145 чел.

Остов "Bretagne" разобран в 1952 г.

"Lorraine" к началу войны являлся флагманом 2-й дивизии линкоров. В конце 1939 г. занимался сопровождением конвоев в Западном Средиземноморье. 13 ноября - 1 декабря перевез из Тулона в Галифакс (Канада) около 1500 ящиков золота, на обратном пути, 14 — 27 декабря, эскортировал конвой с грузом самолетов.

С января до середины апреля 1940 г. "Lorraine" проходил ремонт и докование в Тулоне. В составе Соединения X 3 мая прибыл в Александрию. 14 июня линкор с брит. кораблями действовал в районе Додеканесских о-вов; 21 июня участвовал в обстреле Бардии (израсходовано 53 340-мм и 37 138-мм снарядов).

4.7.1940 "Lorraine" с КРТ "Duquesne", "Tourville" и КРЛ "Duguay Trouin" были разоружены в Александрии, но остались под французским контролем. Там они находились в течение следующих двух с половиной лет - до декабря 1942 г., когда командование эскадры приняло



решение о присоединении к союзникам. В ноябре 1942 г. "Lorraine" прошел докование.

17.5.1943 линкор включили в состав Соединения X ВМС Франции в Северной Африке. 22 июня он прошел Суэцкий канал и в дальнейшем проследовал вокруг Африки в Дакар, куда прибыл 12 октября, произведя по пути докование в Адене и Дурбане. 2 декабря "Lorraine" прибыл в Мерс-эль-Кебир для ремонта.

7 августа 1944 г. линкор перешел в Неаполь для участия в высадке союзников в Южной Франции (операция "Энвил/Драгун"). Действуя в составе TF.86 в период с 18 по 11 сентября, "Lorraine" неоднократно привлекался к обстрелам береговых целей, израсходовал 612 340-мм, 172 138-мм и 220 75-мм снарядов. 13 сентября в составе французской эскадры торжественно прибыл в Тулон.

20 ноября — 5 декабря "Lorraine" перешел в Плимут, став флагманом соединения FNTF (French Naval Task Force). В январе 1945 г. прошел докование в Портсмуте. С 23 февраля по 13 апреля находился в Шербуре, после чего содействовал наступлению сухопутных сил в районе Руайана, м. Грав и на о. Олерон. 15 апреля израсходовал по береговым целям 178 340-мм, 106 138-мм, и 137 75-мм снарядов.

Окончание боевых действий в Европе линкор встретил в Бресте. За время Второй мировой войны им было выпущено 921 340-мм, 401 138-мм и около 790 75-мм снарядов.

8 июне 1945 г. перешел в Тулон, где использовался как стационарное учебно-артиллерийское судно. В феврале 1947 г. расформирован и превращен в плавказарму. 17 февраля 1953 г. исключен из списков флота; 18 декабря продан на слом; в январе 1954 г. отбуксирован на разборку в Пергайон (близ Тулона).

"Provence" встретил начало войны в качестве флагмана Сил открытого моря. 31 августа — 3 сентября 1939 г. сопровождал конвой с войсками на Корсику. 15 октября стал флагманом 2-й дивизии линкоров. 21 октября - 2 декабря прошел ремонт и докование в Тулоне, после

чего был назначен в состав Соединения Y, сформированного для действий против герм. рейдеров в Южной Атлантике, но на переходе в Гибралтар получил штормовые повреждения и вернулся в Тулон.

В начале 1940 г. "Provence" действовал в составе Соединения X базируясь на Дакар. 23 января — 15 февраля прикрывал переход конвоя с самолетами из Нью-Йорка в Касабланку. 11 — 14 апреля перешел из Дакара в Оран, затем был включен в состав Соединения X, и 3 мая прибыл в Александрию. 20 — 27 мая, вместе с "Bretagne", перешел в Мерс-эль-Кебир для действий против итальянского флота в Западном Средиземноморье.

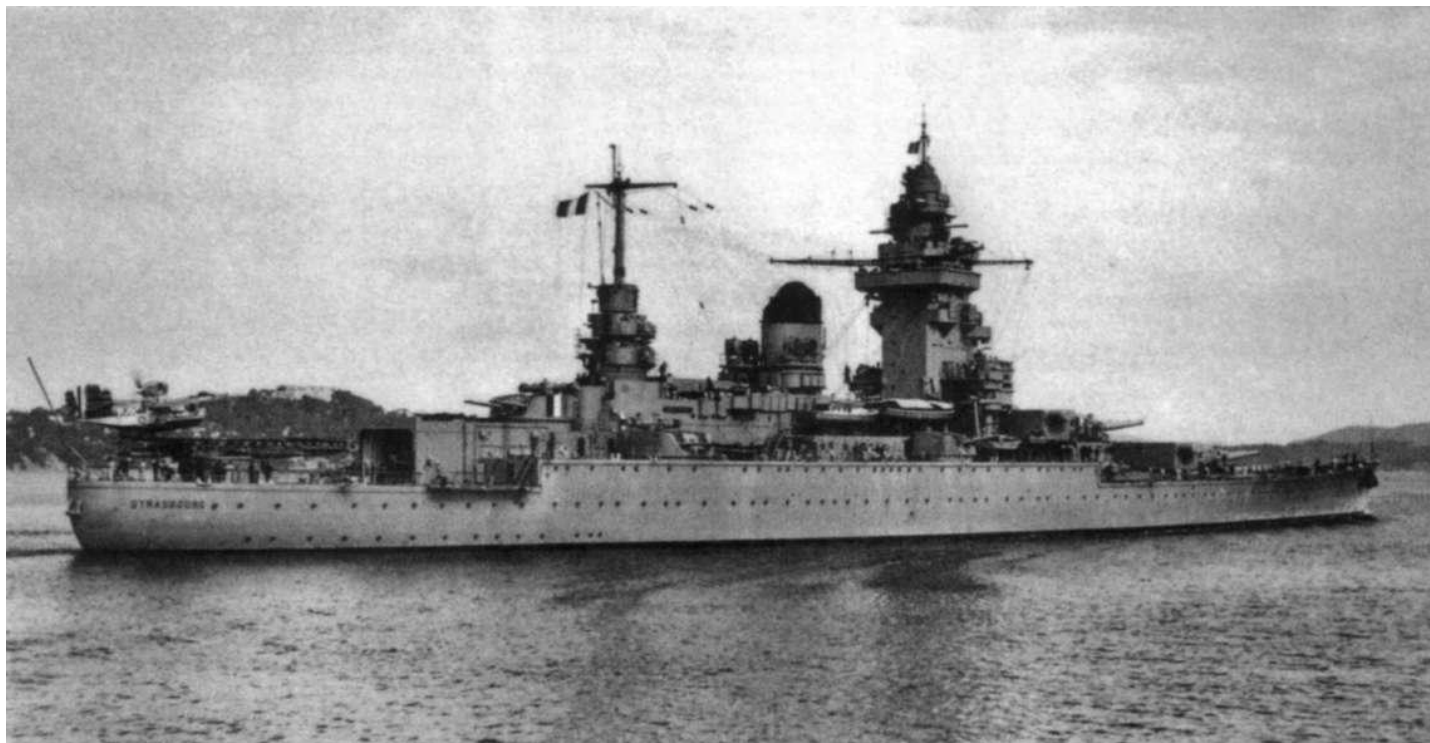
3 июля 1940 г., во время боя с брит. Соединением H (ЛКР "Hood", ЛК "Resolution" и "Valiant") в Мерс-эль-Кебуре, "Provence" вел ответный огонь (выпущено 22 340-мм снарядов), но получил два попадания 381-мм снарядов с брит. линкоров. Одним из них заклинило башню №4, вторым вывело из строя одно орудие в башне №3. Из-за начавшегося пожара были затоплены кормовые погреба. Погибли 2 чел. "Provence" выбросился на отмель на противоположной стороне гавани. В ходе налета торпедоносцев "Суордфиш" с брит. АВ "Ark Royal" 6 июля "Provence" поврежден не получил. Ремонт длился до сентября 1940 г.

6 — 8 ноября 1940 г. "Provence" перешел в Тулон, где использовался для размещения демобилизованных моряков резерва и репатриантов из Германии. В море корабль больше не выходил. 1 января 1942 г. он стал флагманом учебной дивизии.

27 ноября 1942 г. "Provence" был затоплен экипажем в гавани Тулона. 11 июля 1943 г. поднят итальянскими спасателями и передан на разборку. Два снятых 340-мм орудия использовались на береговой батарее "Серет" в районе Тулона. В августе 1944 г., при оставлении города немцами, корпус корабля вновь затопили. В апреле 1949 г. его подняли и разобрали на металл.

Линкор "Provence"

Линкоры типа "Dunkerque"



"Dunkerque"	"Arsenal de Brest", Брест	24.12.1932	2.10.1935	1.5.1937	Затоплен 27.11.1942
"Strasbourg"	"Ateliers et Chantiers de la Loire & Penhoet", Сен-Назер	25.11.1934	12.12.1936	6.4.1939	Затоплен 27.11.1942

Проектирование

Вашингтонская конференция по ограничению морских вооружений 1922 г. установила для Франции лимит водоизмещения линкоров в 175 000 т. И поскольку в составе флота имелось 7 дредноутов, суммарный тоннаж которых заметно не дотягивал до оговоренной величины, Франции до 1932 г. разрешалось приступить к постройке новых кораблей этого класса (одного — в 1927 г., второго — в 1929 г., кроме того, допускалась закладка одной единицы взамен погибшего в августе 1922 г. "France").

Однако французы не торопились воспользоваться своим правом, и на то имелось несколько причин. Во-первых, флот старого соперника, Германии, был надежно, как тогда казалось, скован Версальскими ограничениями. Во-вторых, новый соперник на Средиземном море, Италия, имела столь же старые линкоры, и к строительству новых приступать пока не собиралась (хотя и располагала таким правом). В-третьих, парламент республики не был намерен выделять большие средства на флот, проявляя гораздо больший интерес к чисто сухопутным начинаниям, таким, как "Линия Мажино".

Тем не менее, в 1926 г. Верховный совет флота, поручил технической службе проработку проекта линейного крейсера, соответствовавшего вашингтонским ограничениям и предназначенного для уничтожения "вашингтонских" крейсеров и атак конвоев, охраняемых линкорами, имевшими скорость 20 — 25 уз.

Исходя из столь специфических требований, получился 17 500-т корабль со скоростью хода 34 — 36 уз., вооруженный двумя четырехорудийными башнями с 305-мм орудиями, и с очень слабой защитой.

Работы над проектом прекратили, как только стало известно о намерении Германии приступить к строительству дизельного броненосца "Deutschland" со стандартным водоизмещением 10 000 т. В новых требованиях, подготовленных Верховным советом флота, основной упор делался на защиту и огневую мощь в ущерб скорости. Толщину пояса по ватерлинии для противостояния 283-мм снарядам необходимо было повысить до 203 — 305 мм, а калибр артиллерии ГК — с 305 до 330-мм.

Хотя Франция и не подписала итоговый документ Лондонской конференции по ограничению морских вооружений, де-факто она продолжала придерживаться установленных ограничений, по крайней мере, в отношении линкоров. Вскоре после окончания конференции между Францией и Италией было заключено джентльменское соглашение о том, что в период с 1931 по 1937 г. каждая из них построит не более двух линкоров по 35 000 т или большее число меньшим водоизмещением, но в пределах 70 000 т суммарного тоннажа.

Для определения характеристик будущих кораблей Верховный совет дал задание проработать ряд проектов водоизмещением от 23 000 до 35 000 т, с вооружением из 305-мм, 330-мм и 380-мм орудий. В конечном итоге по-

Вверху: линкор
"Strasbourg",
октябрь 1940 г.

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Dunkerque"

Водоизмещение: (по состоянию на сентябрь 1939 г.)

"Dunkerque"
"Strasbourg"

стандартное 26 500 т, полное 34 884 т
стандартное 27 300 т, полное 36 380 т

Размерения:

209 (вл)/215.1x31,1x9,6 м

Энергетическая установка: 4 ТЗА "Parsons", 6 ПК "Indret", 110 960 л.с. ("Dunkerque") или 112 000 л.с.

("Strasbourg"), 5664 т ("Dunkerque") или 5948 т ("Strasbourg") нефти

Дальность плавания:

16 400 (17) миль или 4200 (30) миль

Скорость:

29,5 уз.

Бронирование:

"Dunkerque"

главный пояс 225 мм, переборка ПТЗ 30 — 50 мм, главная палуба 115 мм (над ЭУ) — 130 мм (над погребами), нижняя палуба 40 — 50 мм (на скосах), башни ГК 330 мм (лоб), 250 (бок), 150 мм (крыша), барбеты 310 мм: 4-орудийные башни 130-мм орудий 130 мм (лоб), 90 мм (крыша); 2-орудийные башни 130-мм орудий 20 мм, рубка 270 мм

"Strasbourg"

главный пояс 283 мм, переборки ПТЗ 30 — 50 мм, главная палуба 115 мм (над ЭУ) — 130 мм (над погребами), нижняя палуба 40 — 50 мм (на скосах), башни ГК 360 мм (лоб), 250 (бок), 160 мм (крыша), барбеты 340 мм: 4-орудийные башни 130-мм орудий 130 мм (лоб), 90 мм (крыша); 2-орудийные башни 130-мм орудий 20 мм, рубка 270 мм

Вооружение:

2 x 4 — 330-мм/52, 2 x 2 и 3 x 4 — 130-мм/45, 5 (4 — на "Strasbourg") x 2 — 37-мм, 8 (6 — на "Strasbourg") x 4 — 13,2-мм пулемета, 4 x 1 — 90-мм, 1 катапульта. 3 гидросамолета

Экипаж:

1381 ("Dunkerque") или 1302 ("Strasbourg") человек

126 м располагался внутри корпуса с наклоном наружу 11°3'. Верхней кромкой он примыкал к наружной обшивке корпуса. В случае пробития обшивки, для предотвращения возможных затоплений небольших по объему внешних отсеков, их заполнили специальным водовытталкивающим материалом, известным как "Ebonite Mousse". В оконечностях пояс замыкался траверсами — 210-мм носовым и 180-мм кормовым.

Сверху образованная броневым поясом и траверсами цитадель закрывалась плоской главной броневой палубой — толщиной 115 мм над энергетической установкой и 125-мм — над погребами. Нижняя противоосколочная палуба выполнялась со скосами (54°). В своей 40-мм плоской части она проходила в 1,1 м над проектной ватерлинией, 50-мм скосы опускались к нижней кромке бортового пояса.

В нос от цитадели горизонтальная броня отсутствовала, но в корму для защиты рулевого привода тянулась 100-мм бронепалуба со скосами, являвшаяся продолжением противоосколочной палубы. За отделением рулевой машины эта палуба заканчивалась 100-мм траверсом.

Башни ГК были хорошо защищены: лобовые плиты 330 мм, бока 250 мм, тыльные части (для уравнивания башен) 345 мм, крыша 150 мм. Внутри башен проходила продольная переборка, делившая боевое отделение на две "полубашни". Барбеты имели 310-мм бронирование (на подложке из двух 15-мм

следовало решение сосредоточить внимание на корабле с умеренным водоизмещением. В 1930 г. последовал эскизный проект (стандартное водоизмещение 25 000 т, скорость 29 — 30 уз., вооружение из 8 305-мм/55 орудий в двух четырехорудийных башнях, вспомогательный калибр — 130 мм, броня борта 215 — 230 мм, палубы 100 — 130 мм), который в целом заслужил положительную оценку. Но руководство флота настаивало на повышении калибра до 330-мм, что было возможно только при большем водоизмещении.

По уточненному заданию, палубная броня должна была выдерживать попадания 500-кг бомб, сброшенных с высоты 3000 м, ПТЗ выдерживать взрыв торпеды с 300-кг зарядом ТНТ, главный калибр следовало повысить до 330 мм и сгруппировать в носовой оконечности, как на английских линкорах типа "Nelson", что позволяло сократить длину броневой цитадели. Использование четырехорудийных башен также вело к заметной экономии. Требования по водоизмещению и скорости оставили без изменений — 25 000 т и 29 — 30 уз.

Эти характеристики и легли в основу проекта кораблей типа "Dunkerque", который был готов в 1931 г. Главной проблемой стало водоизмещение — из-за перехода на 330-мм артиллерию его требовалось увеличить по крайней мере на 1500 т, что в итоге и было сделано. Но и этого оказалось недостаточно; для уменьшения перегрузки пришлось заменить пару счетверенных 130-мм орудий в средней части корпуса на спаренные, причем гораздо слабее бронированные.

Постройку "Dunkerque" французский парламент утвердил 19.7.1931, но начать работы удалось только в следующем году: как из-за финансовых затруднений, так и из-за неготовности технической документации — в проект продолжали вноситься изменения. Лишь 27.4.1932 окончательный проект прошел утверждение на Верховном совете.

После того, как Италия объявила о планах постройки двух линкоров водоизмещением 35 000 т (будущие "Littorio" и "Vittorio Veneto"), Верховный совет флота 25.6.1934 принял решение о строительстве второго корабля типа "Dunkerque", но с усиленным бронированием.

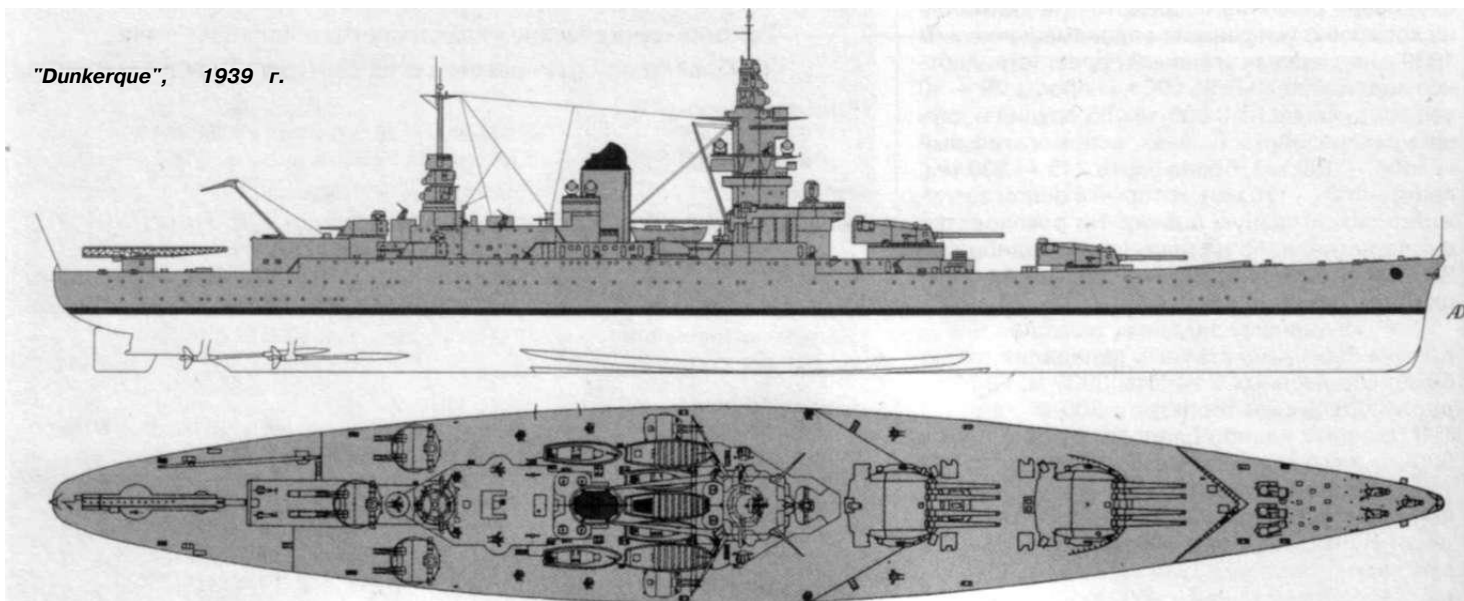
Конструкция

На форму корпуса этих кораблей существенное влияние оказала принятая схема расположения артиллерии ГК. Смещенные ближе к середине корпуса башни ГК и отсутствие тяжелого вооружения в корме позволили придать корпусу обводы с достаточно "острыми" оконечностями, оптимальные для получения максимальной скорости при наименьшей мощности.

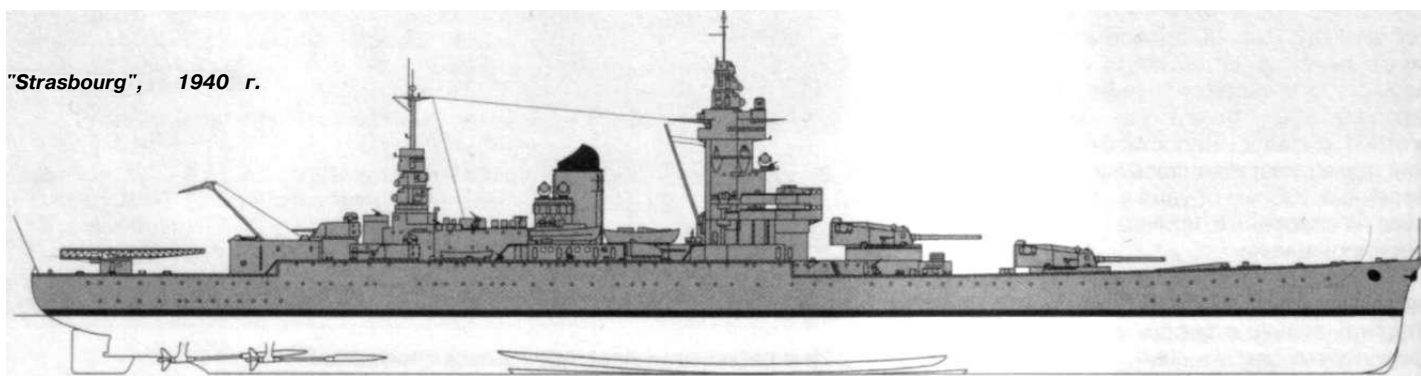
При строительстве широко использовалась сварка, причем не только во второстепенных местах, но и в элементах продольного набора, противоторпедных и поперечных переборках.

Защита "Dunkerque" рассчитывалась на противостояние 283-мм снарядам германских "карманных линкоров". Броневой 225-мм пояс (на 16-мм подложке, к нижней кромке утоньшался до 125 мм) высотой 5,75 м и длиной

"Dunkerque", 1939 г.



"Strasbourg", 1940 г.



слоев), между бронепалубами их толщина снижалась до 50 мм.

Бронирование башен вспомогательного калибра различалось — двухорудийные имели лишь легкое 20-мм противоосколочное бронирование, в то время как четырехорудийные защищались гораздо лучше: лоб — 135 мм, бока и крыша — 90 мм, тыл 80 мм, барбет — 120 мм.

Противоторпедная защита рассчитывалась на противодействие контактной взрыву торпеды с зарядом 300 кг ТНТ. Глубина ПТЗ на миделе составляла 7 м, толщина противоторпедной переборки — 30 мм. В оконечностях, где глубина ПТЗ уменьшалась, переборка выполнялась 40 — 50-мм.

Бронирование второго корабля, "Strasbourg", принципиально не отличалось, но некоторые элементы защиты имели большую толщину: пояс — 283 мм, башни ГК — 340 мм (лоб), 160 мм (крыша), барбеты 340 мм.

Главный калибр включал 8 330-мм/52 орудий модели 1931 г. в двух четырехорудийных башнях в носовой оконечности. Каждая башня делилась 40-мм броневой перегородкой на две "полубашни". Оба ствола каждой "полубашни" располагались в единой люльке. По длине корпуса башни были заметно разнесе-

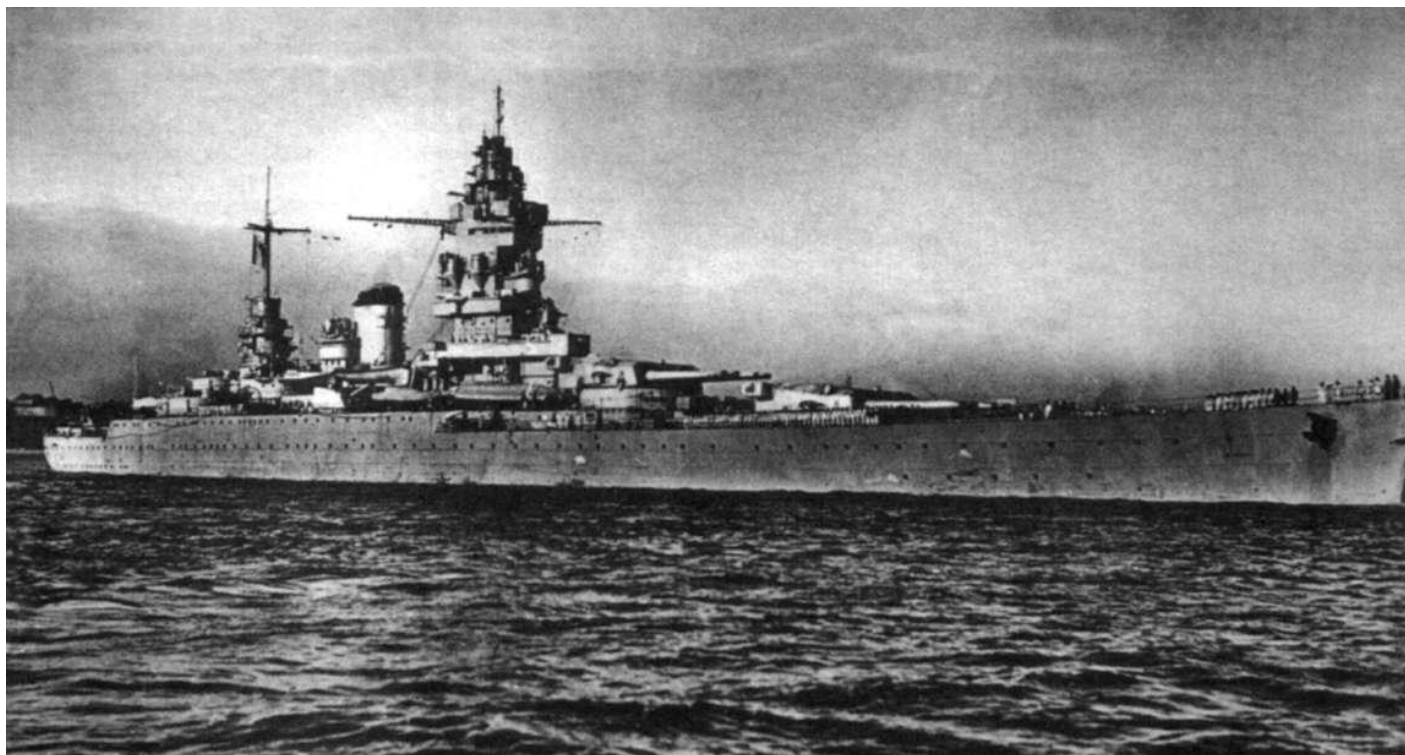
ны, для снижения риска выхода всей артиллерии в случае одного попадания, для чего барбеты башен разделялись отсеком длиной 10 м. Углы горизонтального обстрела составляли 286° для нижней башни и 300° — для верхней.

Угол возвышения орудий ГК составлял 35°, дальность стрельбы 570-кг снарядом равнялась 224 кбт.

Управление стрельбой ГК осуществлялось КДП с 12-м дальномером, расположенным на носовой надстройке. Обе башни ГК также оборудовались 12-м дальномерами.

Вспомогательный калибр включал 16 130-мм/45 орудий модели 1932 г. в трех четырехорудийных и двух двухорудийных башнях. Эти орудия изначально задумывались как универсальные и имели угол возвышения 75°, однако их ценность снижалась недостаточной скоростью (от 10 до 12 выстр./мин) и низкой скоростью горизонтального и вертикального наведения. При угле возвышения 45° дальность стрельбы 32,1-кг снарядом достигала 112 кбт.

Управление огнем универсальной артиллерии по надводным целям осуществлялось двумя КДП с 8-м дальномерами: один — на носовой надстройке (поверх КДП ГК), другой — на кормовой. При стрельбе по самолетам управ-



ление переходило к расположенным выше основных КДП постам с 6-м дальномерами. Кроме того, каждая четырехорудийная 130-мм башня оснащалась 6-м дальномером.

Легкое зенитное вооружение головного корабля состояло из четырех спаренных 37-мм полуавтоматических пушек модели 1925 г. На "Strasbourg" вместо них установили более современные 37-мм автоматы модели 1933 г. и пять счетверенных 13,2-мм пулеметов "Гочкис".

Корабли этого типа стали первыми в мире линкорами, на которых еще на стадии проектирования предусматривалось авиационное вооружение — перенос всей артиллерии ГК в носовую оконечность позволил высвободить корму для оборудования просторного ангара и поворотной катапульты.

Энергетическая установка состояла из четырех ТЗА системы "Parsons" контрактной мощностью 112 000 л.с., пар для которых вырабатывали шесть ПК "Indret" (27 атм, температура 350°C).

Вся машинно-котельная группа занимала пять отсеков длиной около 53 м и располагалась эшелонированно: КО №1 (2 ПК), МО №1 (турбины, вращающие внешние валы), КО №2 и №3 (в каждом — по два ПК) и МО №2 (турбины, вращающие внутренние валы). Продольных переборок по диаметральной плоскости на всем протяжении ЭУ не было.

На испытаниях "Dunkerque" достиг скорости 31,06 уз. при мощности 135 585 л.с.

Модернизации

На "Dunkerque" во время ремонта в августе — октябре 1937 г. установили 6x4 13,2-мм зенитных пулеметов "Гочкис". В марте — мае следующего года дополнительно установили еще 2 x

4 "гочкиса", а все 37-мм полуавтоматы сняли. Дымовая труба получила массивный козырек.

В ноябре 1938 — феврале 1939 г. установили 4 x 2 37-мм автомата модели 1937 г. Летом 1939 г. добавили 1 x 2 37-мм автомат модели 1933 г.

На "Strasbourg" во время ремонта в августе 1939 г. смонтировали 6-й счетверенный 13,2-мм "Гочкис".

Модернизации военного времени

На "Dunkerque" в январе — феврале 1940 г. в нижней носовой башне ГК 12-м дальномер заменили на 15-м. Два 37-мм автомата, стоявших ранее на верхней палубе по бокам от башни ГК №2, подняли на надстройку.

На "Strasbourg" в январе — апреле 1942 г. 37-мм автоматы с верхней палубы подняли на надстройку и дополнительно установили 3 x 1 13,2-мм пулемета "Браунинг". На носовой надстройке смонтировали РЛС французского производства.

Служба

В довоенный период "Dunkerque" успел принять участие в морском параде на Спитхедском рейде по случаю коронации Георга VI (май 1937 г.) и совершить несколько заграничных походов. В августе 1939 г. оба линкора вошли в состав Рейдерского соединения (Force de Raid) с базированием на Брест и были приведены в боевую готовность.

"Dunkerque" во время первого похода Рейдерского соединения (2 — 6 сентября 1939 г.) потерял бортовой гидросамолет. 22 октября линкор выходил в море для прикрытия конвоя КJ-3. 25 ноября — 2 декабря совместно с брит.

Линкор "Dunkerque"



Башни главного калибра линкора "Dunkerque"

ЛКР "Hood", 2 франц. КРЛ, 8 франц. и 4 брит. ЭМ вел поиск герм. ЛК "Scharnhorst" и "Gneisenau" в Северном море, получил небольшие штормовые повреждения. 11 — 17 декабря перевез в Галифакс 100 т золота из запасов Национального банка Франции, а на обратном пути, 22 — 30 декабря, сопровождал конвой ТС-2 с канадскими войсками, перебрасывавшимися в Великобританию. 4 января — 6 февраля 1940 г. прошел ремонт в Бресте.

В связи с ожидаемым вступлением в войну Италии 2 — 5 апреля соединение перешло в Мерс-эль-Кебир. С началом Норвежской кампании 12 апреля вернулось в Брест, но 27 апреля снова ушло в Мерс-эль-Кебир — на французский флот была возложена ответственность за Средиземноморский театр. 9 — 10 мая и 12 — 13 июня "Dunkerque", в составе Рейдерского соединения, выходил на поиск германских и итальянских кораблей к Гибралтарскому проливу.

3 июля "Dunkerque" находился в Мерс-эль-Кебире; участвовал в бою с брит. Соединением Н. Являясь флагманом франц. эскадры, получил 4 попадания 381-мм снарядов: первый пробил ангар, бортовую обшивку и вылетел за борт, не взорвавшись; второй попал в крышу башни №2, выведя из строя правую "полубашню" и уничтожив ее прислугу; третий вывел из строя правую спаренную 130-мм башню, пробил бронепалубу и уничтожил генераторы, что привело к выходу из строя СУ-АО; четвертый прошел под бронепоясом с правого борта и вывел из строя КО №1 и №2, МО №1. Во избежание затопления "Dunkerque" приткнулся к берегу. Погибло 56 чел. В ответ линкор выпустил 40 330-мм и около 1500 130-мм снарядов.

6 июня "Dunkerque" в Мерс-эль-Кебире был атакован 12 торпедоносцами "Суордфиш" с брит. АВ "Ark Royal", потопивших стоявший у борта линкора СКР "Terre Neuve". В результате детонации глубинных бомб на затонувшем сторожевике "Dunkerque" получил тяжелые повреждения. Образовалась пробоина длиной около 20 м, ПТП была разорвана на протяжении 40 м, отсеки за ней — затоплены, погибло 154 чел.

27.9.1940 "Dunkerque" был снят с мели и поставлен в ремонт, но 5 декабря получил дополнительные повреждения в результате пожара. К июню 1941 г. корабль был подготовлен к выходу в море, однако из-за ведущихся в Западном Средиземноморье активных боевых действий до конца года оставался в Мерс-эль-Кебире. 25.1.1942 легко поврежден в результате пожара. 19 — 20 февраля перешел в Тулон. 22 июня поставлен в док, где 27 ноября затоплен экипажем. В конце 1944 г., после освобождения Тулона, остов корабля вывели из дока, но восстанавливать не стали.

15 сентября 1955 г. "Dunkerque" исключен из списков флота с присвоением номера Q-56 и 30 сентября 1958 г. продан на слом.

"Strasbourg" к началу войны являлся флагманским кораблем Рейдерского соединения. Первый боевой поход совершил 2 — 6 сентября для прикрытия перехода крейсеров в Дакар и на Мартинику. 7 — 14 октября перешел из Бреста в Дакар для участия в поиске герм. "карманного линкора" "Admiral Graf Spee". Включен в состав Группы X вместе с брит. АВ "Hermes", франц. КРТ "Algerie" и "Duplex". 22 — 29 октября патрулировал в Южной Атлантике. 25 октября соединением перехвачено герм. судно "Santa Fe". 7 — 13 ноября "Strasbourg" патрулировал в районе о-вов Зеленого Мыса. 25 ноября вернулся в Брест, где прошел текущий ремонт.

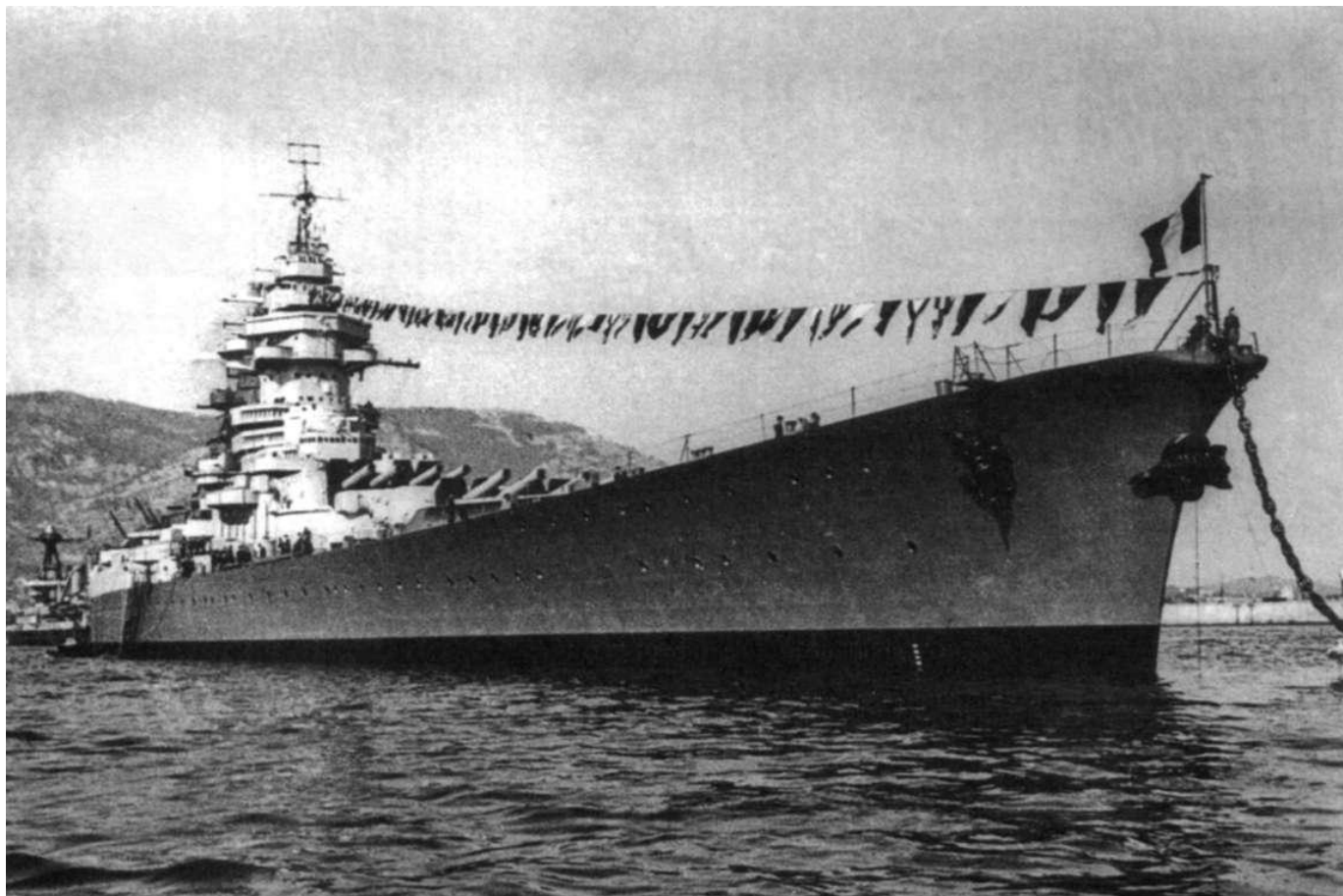
В апреле — июне 1940 г. линкор действовал в составе Рейдерского соединения между Брестом и Мерс-эль-Кебиром. Во время боя с брит. Соединением Н 3 июля избежал повреждений и сумел прорваться из Мерс-эль-Кебира в Тулон. 5 — 8 ноября выходил к Балеарским овам для прикрытия перехода ЛК "Provence" из Мерс-эль-Кебира в Тулон.

В 1941 — 1942 гг. "Strasbourg" являлся флагманским кораблем французского флота, но из-за отсутствия топлива в море выходил только для редких учебных походов вблизи базы. 31 января — 25 апреля 1942 г. прошел ремонт в Тулоне.

27.11.1942 затоплен экипажем в гавани Тулона. 17.7.1943 поднят итальянскими спасателями. 1.4.1944 передан в распоряжение французских властей. 18 августа во время налета амер. бомбардировщиков В-25 из состава 321-й авиагруппы получил 7 прямых попаданий 454-кг авиабомб и сел на грунт в Лазаретной бухте Тулона.

Остов корабля был поднят 1.10.1944 и использовался для экспериментов с подводными взрывами. 22.3.1955 "Strasbourg" исключен из списков флота с присвоением номера Q-45, а 27.5.1955 продан на слом. Разобран в Тулоне.

Линкоры типа "Richelieu"



"Richelieu"	"Arsenal de Brest", Брест	22.10.1935	17.1.1939	15.7.1940	Исключен в 1957 г.
"Jean Bart"	"Ateliers et Chantiers de la Loire & Penhoet", Сен-Назер	12.12.1936	6.3.1940	16.1.1949	Исключен в 1960 г.
"Clemenceau"	"Arsenal de Brest", Брест	17.1.1939	6.1943	—	Потоплен 27.8.1944

Проектирование

В начале 1934 г. Франция оказалась перед фактом быстрого усиления флотов своих главных соперников на Атлантике и Средиземном море. В Германии в 1933 г. приступили к постройке третьего "карманного линкора", закладка четвертого и пятого ожидалась в ближайшее время. Италия объявила о планах постройки двух линкоров водоизмещением 35 000 т (будущие "Littorio" и "Vittorio Veneto").

Сложившаяся ситуация не могла не вызвать озабоченность Верховного Морского совета флота. Последовавшее вскоре решение о постройке второго корабля типа "Dunkerque" — "Strasbourg" — с усиленной броневой защитой носило по большей части вынужденный характер — как из-за отсутствия готового проекта более крупного линкора, так и из-за слабости береговой инфраструктуры для базирования последнего*.

25.6.1934 Верховный Морской совет вновь вернулся к обсуждению сложившейся ситуации. Оба корабля типа "Dunkerque" в соответ-

ствии с новыми планами предполагалось держать на Атлантике в качестве противовеса германским "карманным линкорам", а для сохранения баланса сил на Средиземном море необходимо было построить два 35 000-т линкора, вооруженных 380-мм или 406-мм артиллерией ГК. Техническое задание под индексом PN-196 подготовили 24 июля. Новый линкор стандартным водоизмещением 35 000 т предусматривалось вооружить восемью или девятью 380-мм или 406-мм орудиями в трех или четырехорудийных башнях. Артиллерия вспомогательного калибра повторяла принятую на "Dunkerque". Требования по защите сводились к следующему: пояс — 360 мм с

* В то же время поспешность с постройкой "Strasbourg" имела и негативные последствия — "Dunkerque" и "Strasbourg" исчерпали большую часть 70 000-т квоты водоизмещения, предоставленной Франции на Вашингтонской и Лондонской конференциях. Именно это обстоятельство и послужило побудительным мотивом для выхода Франции из договора по ограничению морских вооружений 2.1.1935.

Тактико-технические характеристики линкора "Richelieu" (по состоянию на июль 1940 г.)

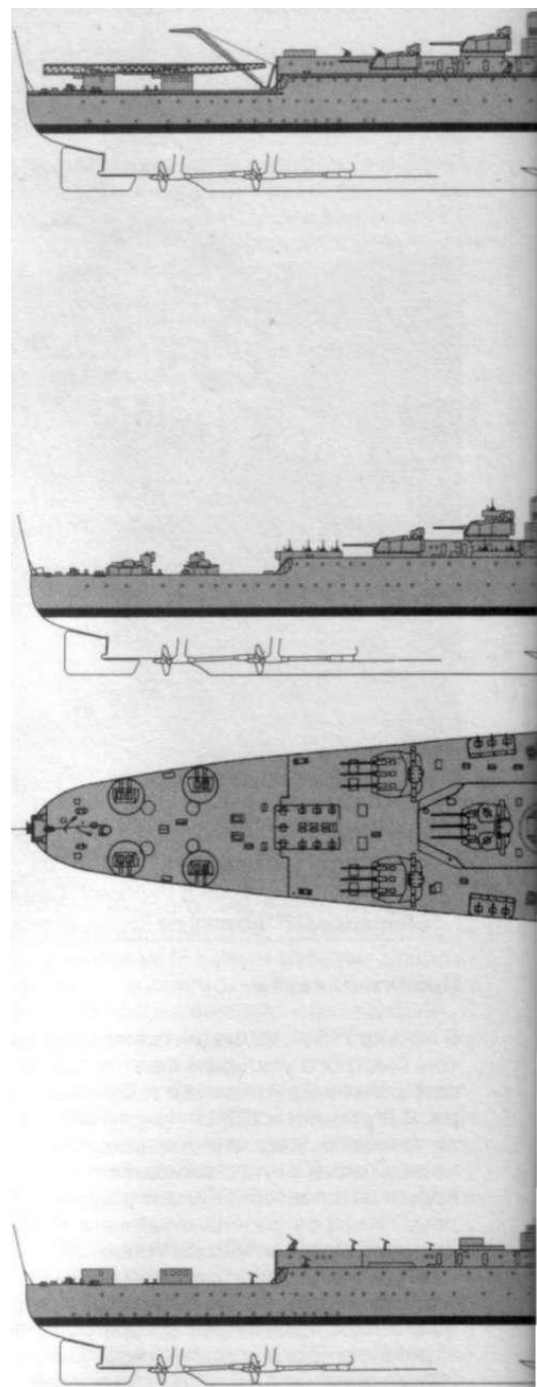
Водоизмещение:	стандартное 37 832 т, полное 44 708 т
Размерения:	242 (вл)/247,9x33,1x9,17 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Parsons", 6 ПК "Sural-Indret", 150 000 л. с., 6905 т нефти
Дальность плавания:	10 000 (15) миль
Скорость:	31,5 уз.
Бронирование:	главный пояс 330 мм, переборка ПТЗ 30 — 50 мм, главная палуба 150 мм (над ЭУ и погребам 152-мм орудий) — 170 мм (над погребам ГК), нижняя палуба 40 — 50 мм (на скосах), башни ГК 430 мм (лоб), 300 (бок), 170 — 195 мм (крыша), барбеты 405 мм; орудийные башни 152-мм орудий 115 мм (лоб), 70 мм (борт, крыша); рубка 340 мм
Вооружение:	2 x 4 — 380-мм/45, 3 x 3 — 152-мм/55, 6x2 — 100-мм/45, 4 x 2 — 37-мм/60, 4 x 4 и 2 x 2 — 13,2-мм, 4 x 1 — 90-мм, 2 катапульты, 3 гидросамолета
Экипаж:	1550 человек

наклоном 11,3°, главная палуба — 160 мм + 15 мм, нижняя — 40 мм, скосы — 50 мм; ПТЗ — как на "Dunkerque". Скорость — в пределах 29,5 — 32 уз. В целом ожидалось, что этот корабль станет своего рода увеличенной версией "Dunkerque" с более мощной артиллерией и защитой (хотя не исключалась и возможность расположение ГК в двухорудийных башнях).

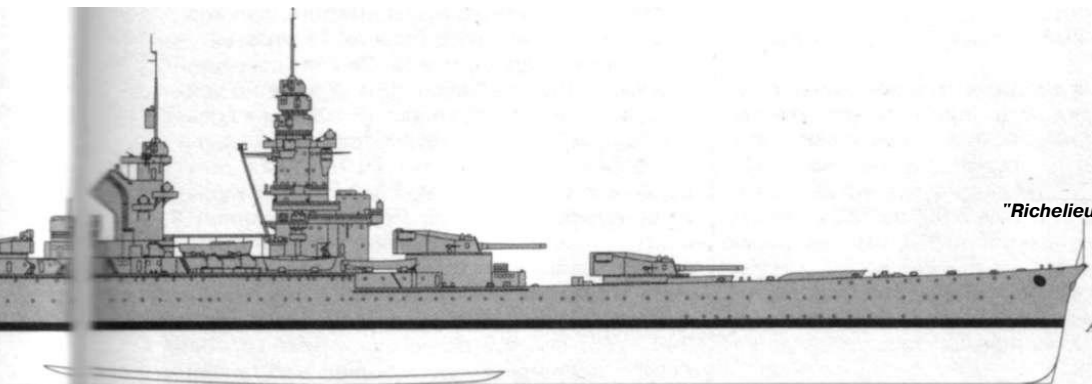
Технический отдел во второй половине 1934 г. приступил к работе и сначала подготовил эскизный проект корабля с минимальной скоростью 29,5 уз. Но уже к 27 ноября некоторые его характеристики были уточнены: скорость не менее 31,5 уз.; расположение главной артиллерии как на "Dunkerque"; увеличение вспомогательного калибра со 130 мм до 138 или 152 мм (в последнем случае пять четырехорудийных 130-мм башен, планировавшихся первоначально, заменялись на пять трехорудийных 152-мм).

Предлагалось приложить все усилия для начала работ на верфи в середине 1935 г. В кораблестроительной программе 1935 г. постройка линкора в 35 000 т получила высший приоритет.

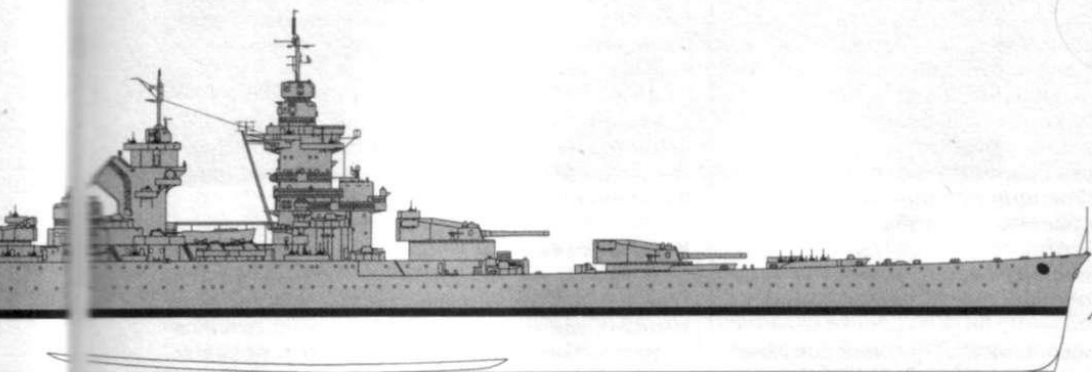
Вскоре руководству флота представили несколько эскизных проектов, из которых для дальнейшей проработки выбрали вариант стандартным водоизмещением 37 960 т, 8 380-мм/45 орудиями в двух четырехорудийных башнях в носовой оконечности, 15 152-мм/55 универсальными орудиями в пяти трехорудийных башнях (три — в кормовой оконечности, две — в средней части корпуса), 8 37-мм автоматами в спаренных установках и 24 13,2-мм пулеметами в счетверенных. Авиационное вооружение — 5 гидросамолетов. Скорость 31,5 уз. при мощности 150 000 л.с., запас топлива 6300 т нефти, что обеспечивало дальность плавания 14 300 миль (при 15 уз. ходе). Защита: пояс 340 мм с наклоном 11,3°, палубы 170 мм (погреб) и 150 мм (ЭУ). ПТЗ рассчитывалась на противодействие взрыву торпеды, содержащей 300-кг заряд ТНТ.



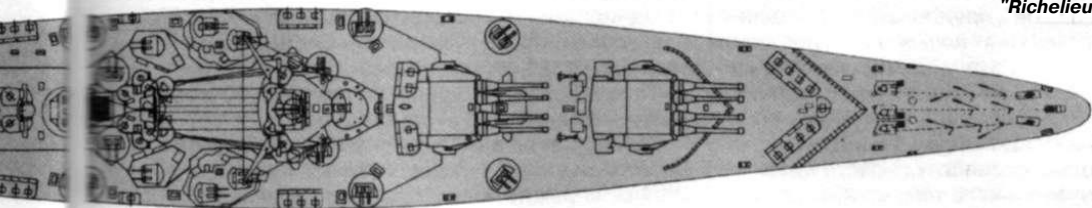
В целом проект отвечал требованиям Морского совета, но озабоченное возможными политическими проблемами флотское начальство признало водоизмещение чрезмерным, и на совещании 12.4.1935 вновь было выдвинуто требование попытаться, где возможно, сэ-



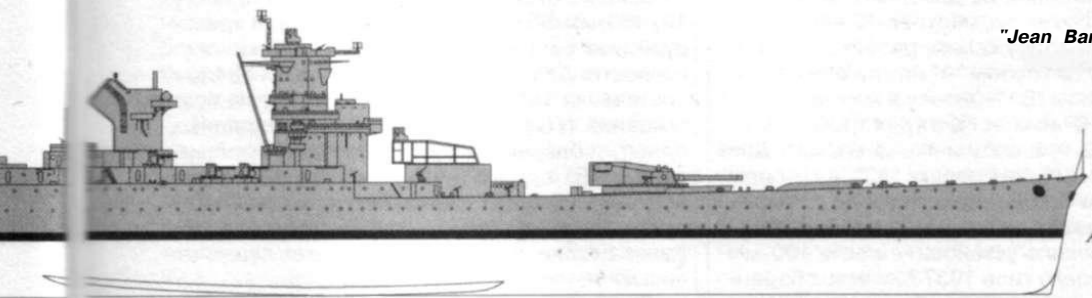
"Richelieu", 1941 г.



"Richelieu", 1943 г.



"Jean Bart", 1942 г.



кономить вес. Поскольку испытания новых котлов "Sural-Indret" с использованием наддува при горении топлива прошли успешно, решили остановиться на них. За счет их меньших габаритов удалось сократить число КО с трех до двух, разместив в каждом по не по два, а по

три котла. При этом длина броневой цитадели сокращалась на 4,9 м. Кроме того, решили на 10 мм уменьшить толщину пояса, одновременно придав ему больший наклон — 15,5°, чтобы эффективная толщина не менялась. Снизили толщину главных броневых

траверсов в оконечностях цитадели, а также стен боевой рубки.

Окончательный проект утвердили 14.8.1935.

Уже во время достройки головного корабля, в июне 1939 г., в состав зенитного вооружения внесли изменения, поскольку выяснилось, что зарядание 152-мм орудий при угле свыше 75° затруднено. Пришлось снизить указанный в проектном задании угол в 90° до 75°, а зенитное вооружение дополнить 100-мм спаренными установками за счет снятия двух 152-мм башен в средней части корпуса. Увеличивалось и число 37-мм автоматов — еще две спаренные закрытые установки помещались сразу перед 2-й башней ГК.

После завершения предварительных согласований французский парламент санкционировал выделение средств на постройку первых двух кораблей нового типа в рамках программы 1935 г.

Незадолго до этого, в январе 1935 г., Франция отказалась от дальнейшего соблюдения условий Вашингтонского договора и сообщила, что впредь не будет придерживаться ограничений относительно тоннажа своих линкоров. Тем не менее, в ближайшей перспективе Франция предпочла соблюдать договорные ограничения, чтобы не провоцировать новый виток гонки морских вооружений на европейском театре, и в конце года приняла участие во второй Лондонской конференции.

Отказ Японии подписать итоговый документ привел к тому, что уже год спустя вступило в действие положение лондонского соглашения о "скользящей шкале", предполагавшее увеличение водоизмещения новых линкоров на 10 000 т. Франция хотела остановиться на 406-мм калибре и 35 000 т, однако под давлением США 30.6.1938 предел водоизмещения подняли до 45 000 т. Для Франции это мало что значило, поскольку разработка нового проекта требовала значительного времени, а обстановка в Европе накалялась с каждым месяцем. После подписания Мюнхенского соглашения, 2.5.1938 французский парламент одобрил постройку еще двух 35 000-т линкоров, получивших названия "Clemenceau" и "Gascogne".

При выборе проектов для двух этих кораблей Морской совет рассмотрел 12 вариантов расположения вооружения, разбитых на три группы. Проекты группы "А" имели обе башни ГК в носу, группы "В" — в носу и корме, а проекты группы "С" имели ГК в трех трехорудийных башнях (2 — в носу и 1 — в корме). Для "Clemenceau" выбрали проект "А2", в котором число 152-мм башен сократили до четырех при полном отказе от авиационного вооружения. Это позволяло установить шесть 100-мм спарок новейшего типа 1937 г., шесть спаренных 37-мм автоматов и 9 счетверенных 13,2-мм.

Проект четвертого корабля — "Gascogne" — подвергся более серьезным изменениям. В течение 1939 г., по мере достройки головного корабля серии, проблема перегрузки становилась все очевиднее. Размещение башен ГК на "Gascogne" стало более традиционным — в но-

су и корме. Все башни среднего калибра переместили в диаметрально плоскость: две возвышенно над носовой башней ГК, третья — возвышенно над кормовой. За счет сокращения числа 152-мм башен до трех заметно усилили зенитное вооружение: 16 100-мм в восьми спарках, 20 37-мм автоматов в спаренных и счетверенных установках и 20 13,2-мм в счетверенных. Огнем зенитной артиллерии управляли четыре директора. Перераспределение вооружения на 3,7 м увеличило длину броневой цитадели, дополнительный вес компенсировали снижением толщины пояса до 320 мм, а главной броневой палубы со 150 — 170 мм до 140 — 150 мм. В отличие от третьего корабля серии, авиационное вооружение восстановили: два самолета помещались в подпалубном ангаре в самой корме, за ангаром планировалась одна поворотная катапульта и кран. Хотя наиболее заметным на "Gascogne" стало перераспределение башен ГК и СК, равное по важности изменение сделали в ЭУ, сдвинув ее на 19,4 м в нос.

15.4.1940 флот предложил постройку еще двух линкоров типа "Gascogne" с закладкой первого в 1941-м и второго в 1944 гг. Премьер-министр эти планы одобрил, но после падения Франции к ним уже не возвращались.

Конструкция

Главный калибр этих линкоров — восемь 380-мм/45 орудий модели 1935 г. — располагались в двух четырехорудийных башнях в носовой оконечности линейно-возвышенно. Для снижения риска выхода из строя всей артиллерии от единственного попадания их заметно разнесли по длине корпуса, вставив между барбетами 11-м водонепроницаемый отсек. Горизонтальные углы обстрела составляли 300° для нижней башни и 312° — для верхней.

Орудия в башнях размещались попарно: расстояние между осями средних составляло 2,95 м, а между осями крайних, имевших общую люльку, — 1,95 м. Каждая башня разделялась 45-мм броневой перегородкой на две "полубашни". Угол возвышения орудий составлял 35°, что обеспечивало дальность стрельбы 884-кг снарядом 225 кбт.

Вспомогательная батарея из 9 (по проекту 15) 152-мм/55 орудий модели 1936 г. в трехорудийных башнях находилась в кормовой оконечности. Дальность стрельбы 57-кг снарядом составляла 143 кбт. Из-за большого угла возвышения (75°) и соответствующих зарядных приспособлений эти орудия считались универсальными, однако невысокая скорострельность (6 — 8 выстр./мин) и недостаточные скорости горизонтального и вертикального наведения делали их ценность в качестве зенитных весьма условной.

Легкие зенитные батареи головных кораблей за время достройки претерпели значительные изменения. Уже в 1939 г. убрали четыре явно бесполезных счетверенных 13,2-мм пулемета на спардеке. Из-за задержек в производстве 37-мм спарок модели 1935 г. пришлось ставить на корабли более старые 37-мм полуавтоматы.



Система управления огнем ГК включала КДП с двойным 14-м дальномером на верхнем ярусе надстройки. Ярусом выше находился КДП 152-мм орудий с 8-м дальномером, еще выше — пост управления зенитным огнем с 5-м дальномером. Второй пост управления зенитным огнем (также с 5-м дальномером) располагался наверху комплекса "мачта-труба". Резервный КДП управления огнем ГК находился перед кормовой группой 152-мм башен.

По бокам носовой надстройки помещались два поста (с 4-м дальномерами) управления огнем 100-мм орудий и 37-мм автоматов. Башни ГК имели по двойному 14-м дальномеру, а 152-мм башни — по двойному 8-м.

Броневая защита в общих чертах повторяла принятую на "Dunkerque", только толщина брони и наклон пояса были увеличены. Пояс по ватерлинии длиной 131,5 м (на "Gascogne" — 135,1 м) и высотой 5,96 м (из них 2,56 м — ниже ватерлинии) имел наклон наружу 15,3°. Толщина плит пояса составляла 330 мм, утоньшаясь к нижней кромке до 170 мм. Пояс замыкался броневыми траверсами: 233 — 355-мм носовым и 233-мм кормовым. Отсек рулевой машины с кормы защищался 150-мм траверсом.

На протяжении цитадели проходили две броневые палубы: главная, примыкающая к верхней кромке пояса и имевшая толщину 170 мм над погребами ГК и 150 мм над ЭУ и погребами среднего калибра, и 40-мм нижняя (противоосколочная), имевшая 50-мм скосы под углом 49,5°, примыкающие к нижней кромке пояса.

В корму от цитадели на уровне нижней простиралась 100-мм палуба со скосами у бортов под углом 45°, толщина которой над отсеком рулевой машины увеличивалась до 150 мм. В нос от цитадели ниже уровня ватерлинии шла 40-мм противоосколочная палуба.

Мощную защиту имели башни и барбетовые ГК. Толщина лобовой плиты башен составляла

430 мм, боковых — 300 мм, крыши — 170 — 195 мм. Выше броневой палубы толщина барбетов достигала 405 мм, ниже — всего 80 мм.

Бронирование башен 152-мм орудий обеспечивало защиту от огня артиллерии среднего калибра: 130-мм лобовые плиты, 70-мм стены и крыша, 100-мм барбетовые.

ПТЗ принципиально не отличалась от примененной на "Dunkerque", но была улучшена в оконечностях цитадели. По расчетам она должна была выдерживать контактный взрыв торпеды с боевой частью 300 кг ТНТ. Глубина ПТЗ на миделе составляла 7 м.

Между обшивкой корпуса и противоторпедной переборкой находилось четыре отсека: внешний заполнялся водоотталкивающим материалом, второй и четвертый содержались пустыми (четвертый можно было использовать для контрзащиты), а третий, самый широкий (до 3,4 м), заполнялся нефтью.

Противоторпедная переборка имела толщину на миделе 30 мм, к концам цитадели утолщалась до 40, а затем и до 50 мм, чтобы компенсировать уменьшение глубины ПТЗ.

Энергетическая установка включала четыре ТЗА, пар для них вырабатывали шесть ПК "Sural-Indret", в которых топочные газы использовались для предварительного нагрева подаваемого воздуха, а сгорание топлива происходило под давлением. Увеличение скорости теплообмена позволило уменьшить размеры ПК и снизить объем КО на 30%. Параметры пара — 27 атм и 350°C.

На стадии эскизного проектирования предлагался вариант с шарнирной дымовой трубой, позволяющей отводить дым и газы в сторону от корабля, но конструкция оказалась слишком сложной и тяжелой. В результате неподвижная труба получила резкий наклон в корму, что стало одной из наиболее заметных внешних черт этих линкоров. В передней

Линкор "Richelieu"
1953 г.

части трубы располагались воздухозаборники КО и МО.

Суммарная проектная мощность четырех ТЗА "Parsons" составляла 150 000 л.с., перегрузочная — 180 000 л.с.

Котлы и турбины размещались в четырех водонепроницаемых отсеках по эшелонной схеме: носовое КО (три ПК), носовое МО (турбины внешних валов), кормовое КО (три ПК) и кормовое МО (турбины внутренних валов). Для предотвращения несимметричного затопления продольная переборка в котельных и машинных отделениях отсутствовала.

На непродолжительных испытаниях, проведенных верфью в июне 1940 г., "Richelieu" при водоизмещении 43 500 т и перегрузочной мощности в 178 000 л.с. развил 32,6 уз., а при максимальной мощности без форсировки в 157 000 л.с. - 31,9 уз.

Модернизации

На "Richelieu" после его перехода в Дакар в 1940 г. и до января 1943 г., когда он ушел на ремонт в США, все изменения носили незначительный характер: в ноябре 1940 г. дополнительно установили 2х2 37-мм автомата; в феврале 1941 г. — еще 1х1 и 1х4 13,2-мм пулемета, тогда же корабль оснастили РЛС французского производства Sadir M.E.140/M.E.126; в июне 1941 г. — еще 2х1 13,2-мм пулемета, в следующем месяце — еще 2х2 37-мм автомата. В январе 1943 г. все 37-мм автоматы и катапульты демонтировали.

Во время ремонта в США в начале 1943 г. орудия ГК рассверлили до калибра 381 мм (чтобы иметь возможность использовать английские снаряды). С корабля сняли оставшееся легкое зенитное вооружение французского производства и вместо него установили 14х4 40-мм автоматов "Бофорс" и 50х1 20-мм "эрликонов". Корабль получил РЛС американского производства типа SA-2 и SF. Авиационный ангар демонтировали.

В конце 1943 г. в Англии на линкор установили РЛС английского производства типа 284.

В конце 1944 г. "Richelieu" получил дополнительно РЛС типов 281 В, 285 и SG-1.

В июле — августе 1945 г. во время ремонта в Дурбане с корабля сняли 9 "эрликонов", вместо которых поставили 11х1 40-мм "бофорсов" с ручным управлением. Полное водоизмещение к этому времени достигло 48 500 т.

"Jean Bart" прибыл в Касабланку 22.6.1940, имея из вооружения смонтированную, но не действующую 380-мм носовую башню, 2х2 90-мм зенитки, несколько спаренных 37-мм автоматов и 2х4 и 4х2 13,2-мм пулемета. Вскоре 90-мм орудия, 37-мм автоматы и счетверенные пулеметы с корабля сняли для усиления ПВО базы, а вместо них поставили 16х1 13,2-мм пулеметов.

В октябре 1940 г. на линкоре завершили монтаж и наладку всех механизмов в носовой башне ГК, включая 14-м дальномер (орудия опробовали стрельбой в мае 1942 г). Тогда же на каркасе возвышенной башни установили 8-м сдвоенный дальномер (второй такой же поставили на надстройку), по бокам надстройки по-

явились 3-м зенитные дальномеры. В январе 1942 г. на линкор вернули 2х2 90-мм зенитных установки, а к октябрю их число достигло пяти: три по правому борту, две — по левому. Легкое зенитное вооружение в течение 1942 г. усилили 37-мм установками, доставленными из Франции, и к ноябрю "Jean Bart" имел одноствольный (M1925) и два спаренных (M1933) 37-мм автомата, 14 одинарных 13,2-мм "браунингов", 4 спаренных 13,2-мм "гочкиса", а также один 8-мм "гочкис". В июне на башенноподобной надстройке смонтировали радар Sadir с полным круговым обзором, но в строй его ввели только 6 октября.

После присоединения французских сил в Африке к союзникам существовали планы достройки корабля на американских верфях, однако из-за отсутствия необходимой документации и большого объема работ они так и не были реализованы. Корабль достроили уже после окончания войны по измененному проекту.

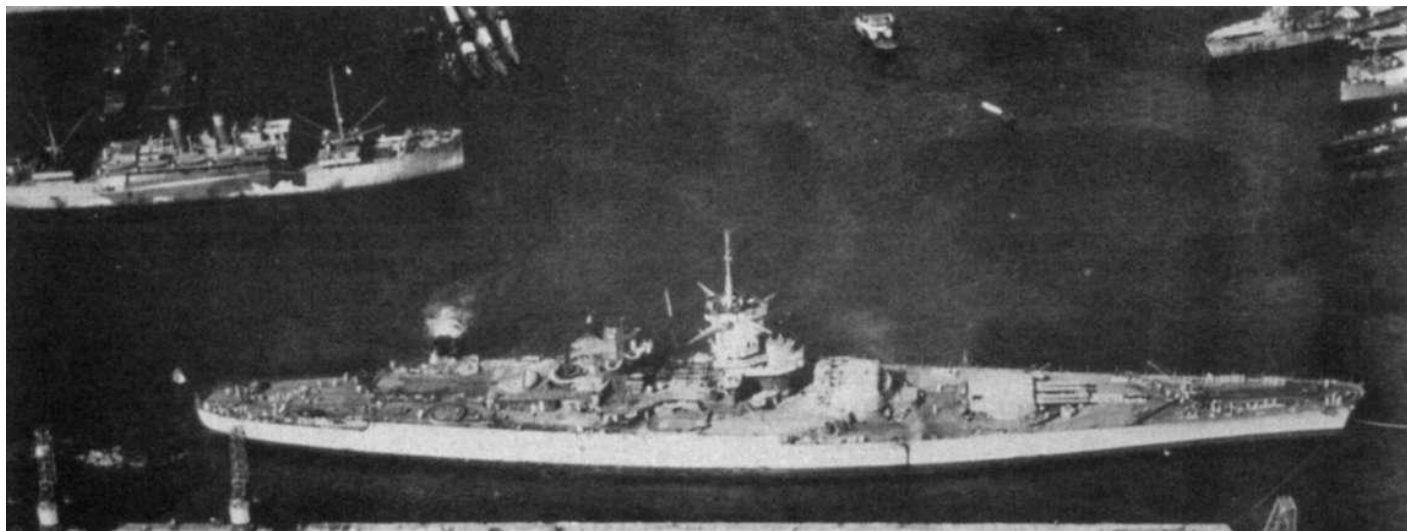
Служба

"Richelieu" к началу Второй мировой войны находился на достройке в Бресте. 13.6.1940 вышел на ходовые испытания и пробы артиллерии. 14 июня вел огонь по наступавшим на Брест герм. войскам. 18 июня вышел из Бреста и 23 июня прибыл в Дакар. 25 — 28 июня пытался перейти в Касабланку, но был вынужден вернуться в Дакар, где оставался до начала 1943 г.

Ночью 7.7.1940 на внешнем рейде Дакара "Richelieu" был атакован моторным катером с АВ "Hermes", но ни одна из сброшенных им глубинных бомб не взорвалась. Утром 8 июля атакован шестью торпедоносцами "Суордфиш" с "Hermes" и получил повреждения в результате неконтактного взрыва торпеды под днищем. Корабль принял 2400 т воды и сел кормой на дно, вышли из строя два вала. 12 июля снят с грунта и переведен на внутренний рейд, но полный ремонт в условиях Дакара был невозможен.

23 — 25 сентября 1940 г. "Richelieu" стал главным объектом нападения брит. Соединения М (ЛК "Barham", "Resolution", АВ "Ark Royal", 3 КРТ, 1 КРЛ, 10 ЭМ), проводившего операцию "Менэс". 24 сентября, во время налета шести бомбардировщиков "Суордфиш" с "Ark Royal", "Richelieu" получил два близких разрыва 114-кг авиабомб, ответным огнем сбил три самолета. При попытке открыть огонь по брит. кораблям на "Richelieu" разорвало ствол правого 380-мм орудия башни №2: находящееся рядом с ним орудие также было повреждено, но линкор продолжил стрелять из 152-мм башен. Затем "Richelieu" получил попадание 381-мм снаряда между носовой надстройкой и трубой — повреждения незначительны. Позже он отразил еще одну атаку торпедоносцев "Суордфиш" с "Ark Royal", сбив один самолет, а 25 сентября добился попадания 380-мм снарядом в брит. ЛК "Barham".

К 24.4.1941 "Richelieu" был частично отремонтирован — на корабле действовало всего



три орудия ГК, а скорость не превышала 14 уз. 28.9.1941 во время учений произошел взрыв левого орудия башни №2.

После присоединения Франции к антигитлеровской коалиции, 30.1.1943 "Richelieu" вышел из Дакара в Нью-Йорк для ремонта и модернизации. 14 октября корабль направился из Нью-Йорка в Мерс-эль-Кебир, 20 ноября прибыл в Скапа-Флоу и был включен в состав брит. Флота метрополии. 10 — 12 января 1944 г. участвовал в операции против норвежского побережья.

14 марта "Richelieu" вышел из Скапа-Флоу; 10 апреля прибыл в Тринкомали и вошел в состав брит. Восточного флота. 16 — 21 апреля участвовал в набеге на Сабанг (операция "Кокпит"), 6 — 27 мая — в набеге на Сурабаю (операция "Трансом"), в июне принимал участие в операциях "Консиллор" и "Педал", 22 — 27 июля — в обстрелах Сабанга и побережья о. Суматра (операция "Кримсон"). 7 сентября — 10 октября базировался в Касабланке, где с 14 октября по 24 января 1945 г. прошел ремонт.

20 марта 1945 г. прибыл в Тринкомали и вошел в состав брит. Ост-Индского флота. 8 — 20 апреля "Richelieu" в составе TF.63 участвовал в бомбардировке Сабанга, а с 27 апреля по 7 мая обстреливал береговые цели на Никобарских о-вах, израсходовав 133 381-мм снаряда. В мае 1945 г. участвовал в перехвате япон. КРТ "Нагиго", но успеха не имел — крейсер был потоплен брит. эсминцами. 19 июля — 10 августа прошел ремонт в Дурбане. Вернулся в Тринкомали 18 августа — после капитуляции Японии. В сентябре участвовал в реокупации Сингапура и Малайи. 10 сентября легко поврежден в результате подрыва на донной mine в Малаккском проливе. 3 октября доставил части 5-го франц. пехотного полка в устье Меконга для реокупации Сайгона. 29 октября прибыл в Сингапур.

29.9.1945 — 11.2.1946 перешел в Тулон. До 1950 г. и в 1952 — 1955 г. "Richelieu" являлся флагманом Средиземноморского флота. 31 января 1956 г. переоборудован в учебно-артиллерийский корабль; с 25.5.1956 использовался как стационарный учебный корабль и

плавказарма для курсантов. 1.8.1958 линкор вывели в резерв. 16.1.1968 разоружен с присвоением номера Q-432 и продан на слом фирме "Cantieri Navali Santa Maria" (Генуя). 25.8.1968 вышел на буксире из Бреста и 8 сентября прибыл на разборку в Специю.

"JeanBart" сошел на воду только 6.3.1940, и к моменту германского вторжения во Францию находился на верфи в готовности около 77%. Во избежание захвата, 19 июня корабль вышел из Сен-Назера, получив небольшие повреждения во время налета герм. авиации, и 22 июня прибыл в Касабланку.

8 ноября 1942 г., во время англо-американской высадки в Северной Африке, "Jean Bart" был обстрелян амер. ЛК "Massachusetts", получив от 5 до 7 попаданий 406-мм снарядов, при этом единственная боеспособная башня была временно выведена из строя и причинены серьезные повреждения корпусу и надстройкам. 10 ноября "Jean Bart" вел огонь главным калибром по амер. КРТ "Augusta", но затем был атакован девятью пикирующими бомбардировщиками "Донтлесс" с амер. АВ "Ranger" и получил два попадания 454-кг бомб. Погибло 22 чел., корабль принял около 4500 т воды, а возникший пожар удалось потушить только спустя пять часов.

Восстановительный ремонт "Jean Bart" завершился к сентябрю 1943 г., но намеченный переход на достройку в США не состоялся, и до конца войны корабль оставался в Касабланке.

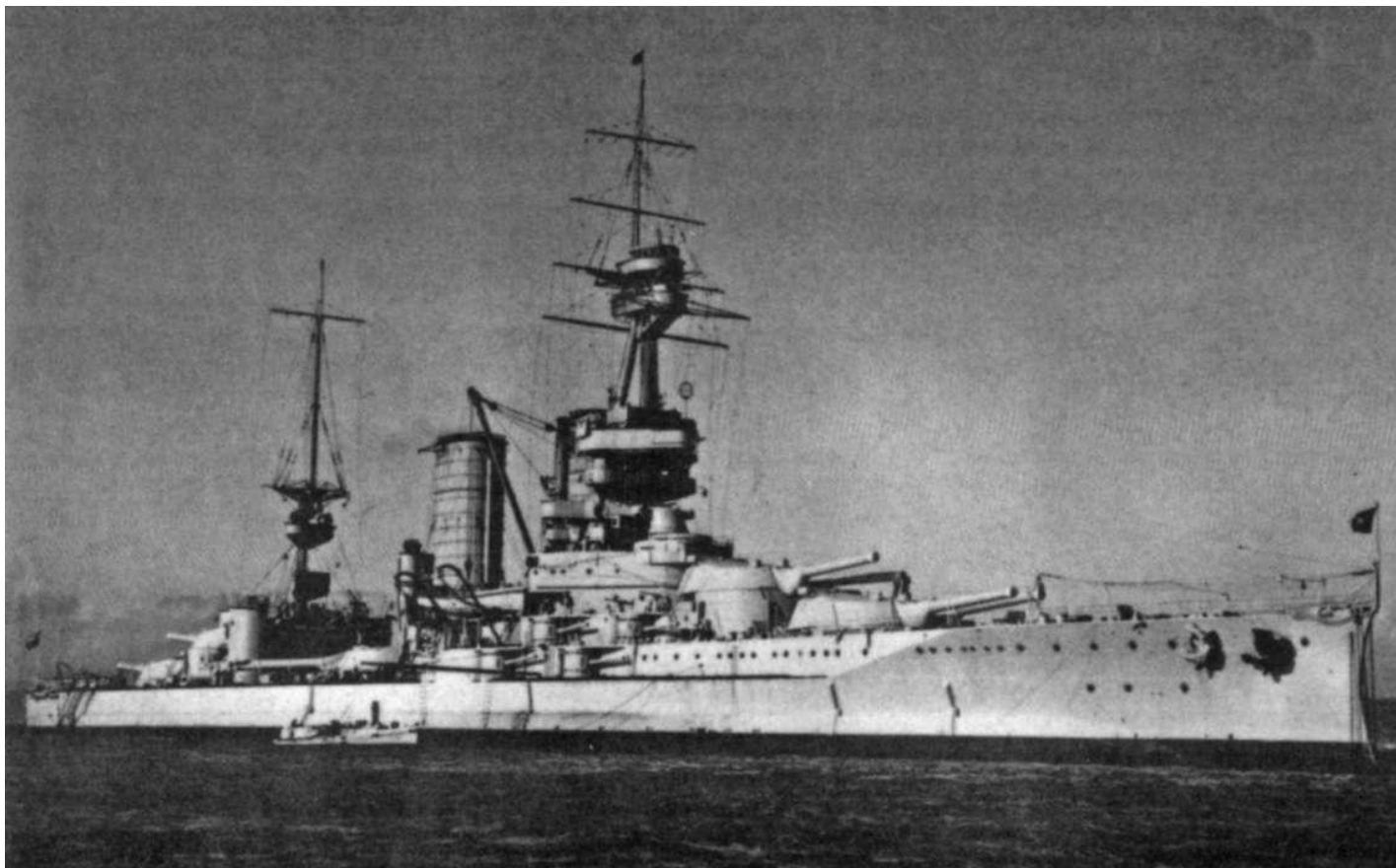
25 — 29 августа 1945 г. "Jean Bart" перешел в Шербур; 11.2.1946 переведен в Брест для достройки по измененному проекту, которая завершилась в январе 1949 г. Официально вошел в строй в апреле 1950 г. В 1955 — 1957 гг. "Jean Bart" являлся флагманом Средиземноморского флота. В августе 1956 г. линкор участвовал в Суэцкой операции англо-французских сил.

1.8.1957 выведен в резерв. В 1961 — 1969 гг. служил стационарным учебно-артиллерийским судном в Тулоне. 15.1.1970 продан на слом и 24 августа прибыл на разборку в Ла-Сен.

Линкор "Jean Bart" в Касабланке, август 1940 г.

ЧИЛИ

Линкор "Almirante Latorre"



"Almirante Latorre"	"Armstrong", Эльсвик	27.11.1911	27.11.1913	9.1915	Исключен 1.8.1958
---------------------	----------------------	------------	------------	--------	-------------------

Проектирование

Сведения о аргентинской кораблестроительной программе 1908 г. вызвали обеспокоенность в Чили. Уже в следующем 1909 г. там была принята ответная программа усиления военно-морских сил, согласно которой, среди прочего, предусматривалась постройка одного дредноута водоизмещением 23 000 т, вооруженного 8 305-мм орудиями, с бортовой броней 229 мм и скоростью 23 уз. Некоторое время спустя число линкоров в программе увеличили до двух. В 1911 г. чилийский парламент выделил средства на постройку этих кораблей, а уже в апреле того же года среди американских и английских судостроительных компаний был объявлен конкурс. Победу одержал старинный поставщик чилийского флота — английская фирма "Armstrong".

Подготовленный в Англии проект имел водоизмещение 27 400 т, вооружение из 10 356-мм и 22 120-мм орудий и скорость 23 уз. По настоянию заказчика калибр противоминной артиллерии увеличили до 152 мм, для чего пришлось повысить водоизмещение до 28 000 т, а скорость снизить на четверть узла.

Корабли получили названия "Libertad" и "Constitution", уже после закладки их переименовали в "Valparaiso" и "Santiago", но и этот вариант оказался не окончательным — вскоре корабли вновь сменили имена на "Almirante Latorre" и "Almirante Cochren".

После начала Первой мировой войны британское Адмиралтейство распорядилось реквизировать все корабли, строившиеся для иностранных держав. 5.9.1914 Кабинет министров утвердил это решение, и 9 сентября "Almirante Latorre" переименовали в "Canada". В проект внесли ряд изменений, направленных на приближение корабля к стандартам английского флота: установили более мощную радиостанцию, систему центральной наводки артиллерии ГК. 30.9.1915 линкор вступил в строй британского флота.

"Almirante Cochren" также был реквизирован англичанами и достроен в 1923 г. как авианосец "Eagle".

Конструкция

По компоновке "Almirante Latorre" напоминал английские линкоры типа "Iron Duke", отлича-

Вверху: линкор
"Almirante Latorre",
середина 1930-х гг.

ясь несколько большей длиной, артиллерией ГК и более легким бронированием.

Главный 229-мм броневой пояс тянулся между барбетами концевых башен. В нос и корму он утоньшался последовательно до 152 и 102 мм, и, не доходя до оконечностей, замыкался 102-мм траверсами.

Над главным располагался верхний 179-мм пояс (по верхней кромке — 114 мм) той же длины, что и главный; он поднимался до верхней палубы. Общая высота пояса составляла 5,1 м.

Главная броневая палуба имела толщину 37 мм, выше располагалась еще одна 25-мм палуба. В нос и корму от траверсов на уровне ватерлинии шла нижняя броневая палуба — в носу толщиной 51 мм, в корме — 102 мм.

Бронирование лобовой плиты башен составляло 254 мм, боковых стенок — 229 мм, крыши — 102 мм. Барбеты выше пояса имели толщину 254 мм, ниже — 102 мм, казематы противоминной артиллерии — 152 мм.

Боевая рубка: стенки 280 мм, крыша 76 мм.

Орудия ГК для "Almirante Latorre" были спроектированы фирмой "Armstrong" и относились к модели А (в английском флоте это орудие стандартизировали как Mk.I). 10 таких пушек располагались в пяти башнях — 4 линейно-возвышенно в носу и корме и одна — в средней части корпуса, между котельными отделениями и машиной. Угол возвышения составлял 20°, что обеспечивало дальность стрельбы 720-кг снарядами 120 кбт.

Система управления огнем ГК включала бронированный КДП с 15-футовым (4,57 м) дальномером, расположенным над боевой рубкой. Второй (небронированный) КДП размещался на фор-марсе. Кроме того, каждая башня ГК снабжалась 15-футовым дальномером, а также открытым визирным устройством для горизонтальной наводки.

Противоминная артиллерия была представлена шестнадцатью 152-мм/50 орудиями в казематах, из которых 12 располагались на главной палубе, еще 4 — на уровне палубы бака. Эти орудия были спроектированы фирмой

Тактико-технические характеристики линкора "Almirante Latorre" (по состоянию на осень 1939 г.)

Водоизмещение:	стандартное 30 000 т, полное 34 000 т
Размерения:	190,5/201,5x31,4x8,9 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Brown-Curtis"/"Parsons", 21 ПК "Yarrow", 37 000 л.с.
Скорость:	22,4 уз.
Дальность плавания:	4400 (10) миль
Бронирование:	борт 229 мм, верхний пояс 178 мм, траверсы 102 мм, палуба 25 — 37 мм (главная), 25 мм (верхняя), башни 254 мм, барбеты 254 мм, рубка 280 мм
Вооружение:	5x 2 — 356-мм/45, 14x1 — 152-мм/50, 4x 1 — 102-мм, 2x 1 — 40-мм, 4 — 533-мм ТА
Экипаж:	1167 человек

"Armstrong" (в английском флоте они стандартизированы как Mk.XVII). Дополняли вооружение 4 подводных 533-мм ТА.

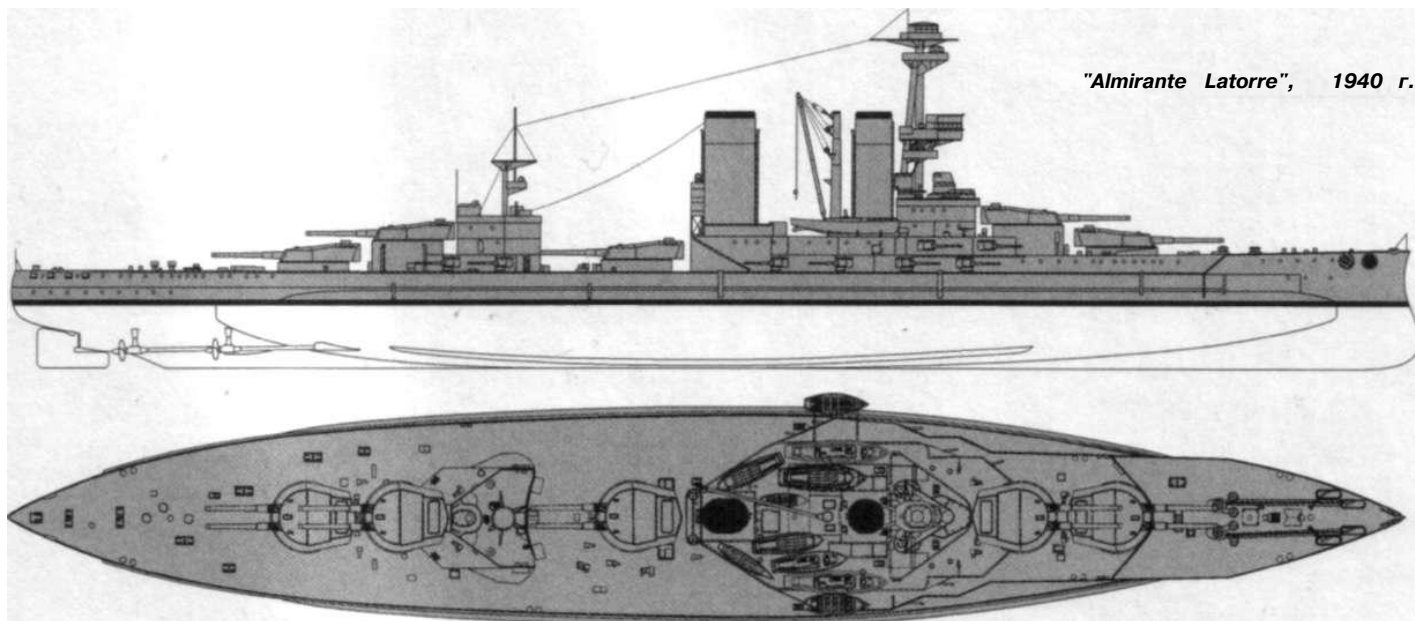
Энергетическая установка состояла из двух турбоагрегатов суммарной мощностью 37 000 л.с. Каждый турбоагрегат состоял из турбины высокого давления "Brown-Curtis" и низкого давления "Parsons". Пар вырабатывали 21 ПК "Yarrow" со смешанным отоплением. Общий запас топлива составлял 3300 т угля и 520 т нефти.

Модернизации

Во время Первой мировой войны 2 152-мм орудия из каземата на верхней палубе сняли. На корабле установили 2 76-мм зенитные пушки.

В 1929 — 1931 гг. "Almirante Latorre" прошел ремонт и модернизацию в Англии, на верфи ВМС в Девонпорте. Корабль получил противоторпедные були, повысившие ширину корпуса с 28 до 31,4 м. Паровые котлы перевели на чисто нефтяное отопление, вместо турбин с прямой передачей установили 4 ТЗА "Parsons". 76-мм зенитки заменили на 4x 1 102-мм орудия.

В 1932 г. на линкор установили катапульту итальянского производства на юте.



"Almirante Latorre", 1940 г.

В 1938 г. катапульту сняли, одновременно установили 2 40-мм автомата "пом-пом".

В 1945 г. сняли подводные ТА.

В 1950 г. на линкоре разместили 18 20-мм "эрликонов" и РЛС.

Служба

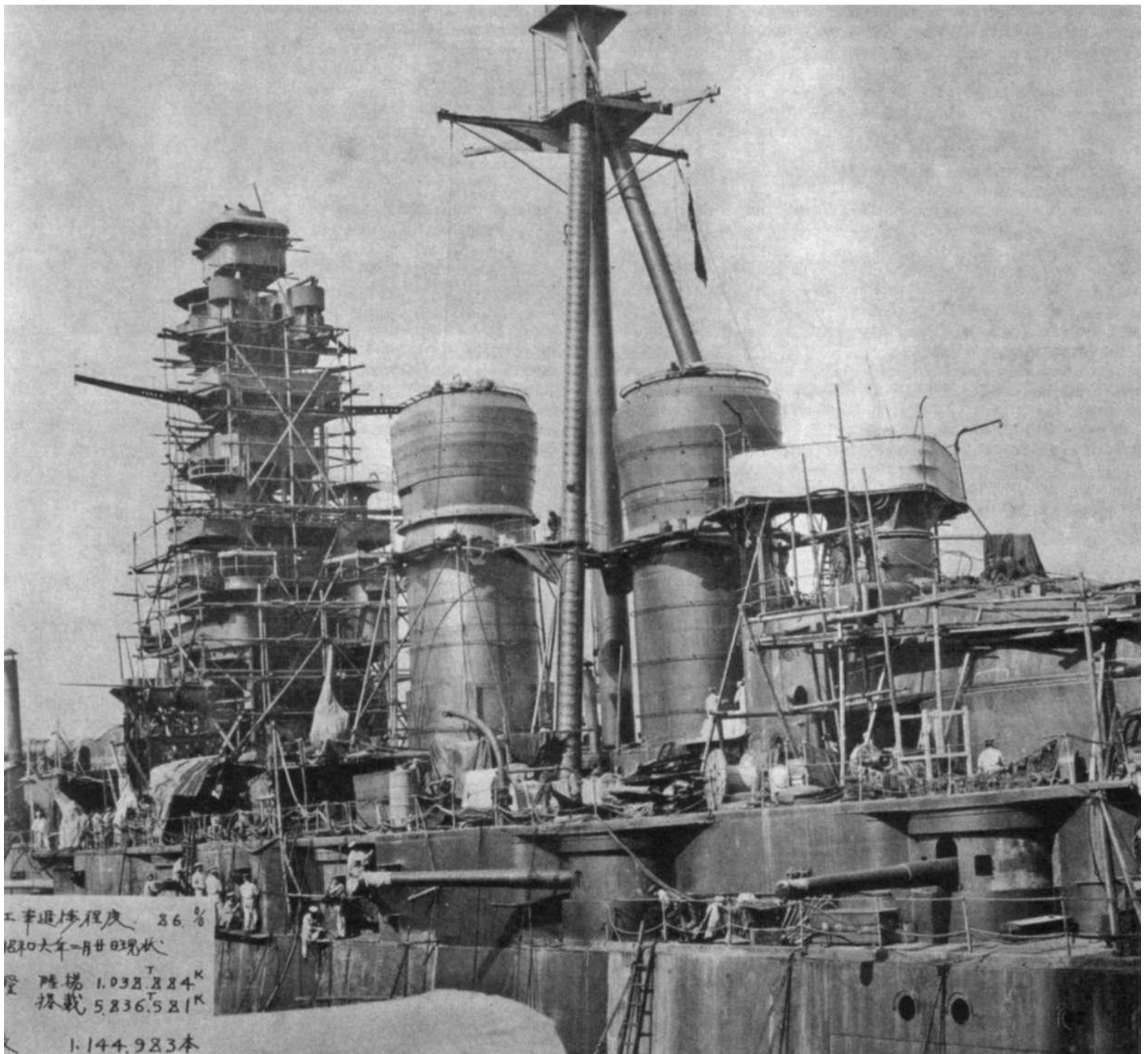
Находясь в составе английского флота, линкор принял участие в Ютландском сражении 31.5.1916, выпустив по противнику 42 356-мм и 109 152-мм снарядов.

В марте 1919 г. корабль вывели в резерв и после ремонта в следующем году он был выкуплен заказчиком. 20.8.1920 "Almirante Latorre" вошел в состав чилийского флота. В Вальпараисо он прибыл 20.2.1921. В июне 1929 — марте 1931 г. прошел ремонт в Англии. Вскоре после возвращения корабля в Чили он оказался вовлеченным во вспыхнувший

1.9.1931 на флоте мятеж. На линкоре арестовали всех офицеров. Не договорившись с мятежниками, правительство приняло решение применить силу. 6 сентября чилийские ВВС нанесли удар по восставшему флоту. Хотя попаданий не было (легкие повреждения получила только одна подводная лодка), самого факта атаки оказалось достаточно, что бы мятеж закончился.

После вступления США во Вторую мировую войну, представители госдепа по неофициальным каналам зондировали почву на предмет покупки линкора и нескольких эсминцев, но безрезультатно.

Активная служба "Almirante Latorre" продолжалась до 1951 г., после чего он до конца 1950-х гг. стоял в базе Талькауано, служа бункеровщиком. Исключен из списков флота 1.8.1959, 25 августа продан на слом в Японию, прибыл в Иокогаму 30.8.1959.



ЯПОНИЯ

Линейные крейсера типа "Kongo"



"Kongo"	"Vickers-Armstrong", Англия	17.1.1911	18.5.1912	8.1913	Погиб	21.11.1944
"Hiei"	Верфь ВМС, Йокосука	4.11.1911	21.11.1912	8.1914	Погиб	13.11.1942
"Kirishima"	"Mitsubishi", Нагасаки	17.3.1912	1.12.1913	4.1915	Погиб	15.11.1942
"Haruna"	"Kawasaki", Кобе	16.3.1912	14.12.1913	4.1915	Погиб	28.7.1945

Проектирование

В 1909 г., одновременно с началом постройки японских дредноутов типа "Kawachi", японские конструкторы приступили к созданию проекта линейного крейсера, ориентируясь при этом на характеристики созданных в Англии первых кораблей этого класса типа "Invincible". На ранних стадиях проектных работ предусматривалось смешанное вооружение из 4 305-мм и 8 254-мм орудий и скорости хода в 25 уз. при броневом поясе толщиной 178 мм. Пройдя несколько стадий, в ходе которых было рассмотрено порядка трех десятков набросков и эскизов, проект трансформировался в 18 725-т корабль с 10 305-мм орудиями ГК, 10 152-мм противоминными орудиями и 26,5-уз. ходом.

Средства на постройку корабля были выделены в рамках бюджета 1911 финансового года, однако этот проект так и остался нереализованным, поскольку из Англии поступили сведения о начале постройки линейных крейсеров — "сверхдредноутов" типа "Lion", вооруженных 343-мм орудиями ГК. Не желая оказаться в роли отстающих, японские конструкторы приступили к кардинальной переработке проекта своего корабля, но отсутствие достаточного опыта вынудило обратиться к англичанам за технической помощью. Этому способствовал заключенный еще в 1902 г. союзный договор между Японией и Англией. Ведущие британские верфи проявили большую заинтересованность в сотрудничестве, поскольку было

очевидно, что постройка столь крупного корабля в Японии пока неосуществима и заказ на строительство достанется разработчику проекта. Японцы отдали предпочтение фирме "Виккерс", с которой в октябре 1910 г. и подписали контракт.

Отправной точкой при проектировании "Kongo" послужил "Lion", чертежи которого существенно переработали в Морском техническом департаменте Японии. Итогом совместных усилий заказчика и строителя стал наиболее совершенный (в соответствии с господствовавшими тогда взглядами) линейный крейсер в мире.

Вслед за головным кораблем, строившимся в Англии, в Японии, в рамках программы 1911 г. финансового года, заложили еще три единицы. При постройке первого из них, "Hiei", около 30% материалов и оборудования заказали за границей, а для двух последних использовались только отечественные материалы.

Конструкция

Корпус "Kongo", по сравнению с "Lion", стал на 1,7 м шире, что позволило добиться более рационального расположения ЭУ и артиллерии ГК — орудийную башню №3 переместили из средней части корпуса в корму, поменяв местами с кормовой группой котлов (на "Lion" она была зажата с двух сторон котельными отделениями), обеспечив ей гораздо более выгодные углы обстрела.

Вверху: линейный крейсер "Hiei"
Слева: линейный крейсер "Kongo" в ходе реконструкции

Тактико-технические характеристики линейных крейсеров типа "Kongo" (по состоянию на декабрь 1941 г.)

Водоизмещение:	стандартное 31 720 ("Kongo"), 32 350 ("Hiei"), 31 980 ("Kirishima") и 32 156 ("Haruna") т, полное 38 200 — 38 900 т
Размеры:	219.5(вл)/222.1x29,3x9,7м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Kamron"*, 8 ("Kongo" и "Kirishima") или 11 ("Hiei" и "Haruna") ПК "Kamron", 136 000 л.с., 6330 т нефти
Скорость:	30 уз.
Дальность плавания:	10 000 (18) миль
Бронирование:	борт 203 — 76 мм, траверсы до 203 мм, палуба до 80 — 152 мм (над ЭУ и погребами), башни до 229 мм, барбетов 229 мм, казематы 152 мм.
Вооружение:	4 x 2 — 356-мм/45, 14 x 1 — 152-мм/50, 4 x 2 — 127-мм/40, 10 x 2 — 25-мм, 1 катапульта, 3 гидросамолета
Экипаж:	1437 человек

По вооружению "Kongo" превзошел прототип, так как японцы заказали орудия еще более мощные, чем английские 343-мм; их разработала фирма "Виккерс", так сказать, "на вырост",

356-мм/45 орудия относились к модели Т и располагались в четырех двухорудийных башнях (на "Kongo" и "Hiei" они имели многогранную лобовую деталь, на "Haruna" и "Kirishima" — скругленную). Наибольший угол возвышения составлял 25°, что обеспечивало дальность стрельбы 674-кг снарядом 139 кбт. Все башни стояли в диаметральной плоскости — две в носу, одна — за третьей дымовой трубой и одна в корме. При вступлении в строй крейсера не имели командно-дальномерного поста.

Увеличился и калибр противоминной артиллерии — с 102 до 152 мм. 16 таких орудий, имевших угол возвышения 15°, разместили в казематах. Кроме того, "Kongo" оснастили шестнадцатью 76-мм/40 противоминными пушками, частью поверх башен ГК, частью побортно на открытой палубе поверх 152-мм батареи. На трех остальных крейсерах имелось только по восемь таких пушек на палубе, а от установки на крышах башен отказались.

Число подводных 533-мм ТА возросло по сравнению с прототипом с двух до восьми.

Вертикальное бронирование по ватерлинии, по сравнению с "Lion", несколько ослабили: с 229 до 203 мм. Пояс высотой 3,8 м простирался от барбета башни №1 до барбета башни №4. В оконечностях он завершался траверсами — 152—127-мм носовым и 203 — 152-мм кормовым. В нос и корму от траверсов толщина пояса снижалась до 76 мм. Поверх главного шел верхний 152-мм пояс, поднимающийся до верхней палубы. Он простирался от барбета башни №1 до барбета башни №3 и также заканчивался 152-мм траверсами. Выше шла бронирование казематов вспомогательной артиллерии такой же толщины.

* Камрон — сокращение от Kansei Honbu (Управление кораблестроения флота); необходимо добавить, что иероглиф "кан" (корабль) в данном сочетании читается как "кам" (кампон).

Главная 19-мм броневая палуба размещалась чуть выше ватерлинии, опускаясь скосами к нижней кромке броневых поясов.

Кроме главной, 38-мм бронирование имели палубы бака и верхняя, на участке в корму от башни №3.

ЭУ принципиально не отличалась от использовавшейся на "Lion" — четырехвальная паротурбинная установка "Parsons" (на "Нагипа" — "Brown-Curtis") суммарной мощностью 64 000 л.с., пар вырабатывали 36 ПК "Yarrow" со смешанным отоплением. Как уже упоминалось, расположение котельных и машинных отделений по сравнению с прототипом изменилось — четыре котельных отсека были сгруппированы в средней части корпуса; продольная переборка в диаметральной плоскости делила их на 8 КО. В двух носовых располагалось по 6 ПК, в остальных шести — по 4 ПК. Все три дымовые трубы имели разное сечение, т.к. в каждую из них выводились дымоходы от разного числа ПК: в носовую — от 12 (КО №1 и №2), среднюю — от 8 (КО №3 и №4) и кормовую — от 16 (КО №5 — №8). Запас топлива составлял 4200 т угля и 1000 т нефти, что обеспечивало дальность плавания в 8000 миль на 14-уз. скорости.

На испытаниях корабль развил ход от 27,54 до 27,78 уз. при мощности 78 275 — 82 000 л.с.

При вступлении в строй корабли имели стандартное водоизмещение 26 230 т. полное — 32 200 т.

Довоенные модернизации

В 1917 г. на марсе фок-мачты "Kongo" установили командно-дальномерный пост, а на крыше боевой рубки — 3,5-м дальномер. 8 1918 г. с кораблей демонтировали 76-мм противоминные пушки и установили 4 x 1 76-мм зенитных орудия.

Отказ от реализации программы "8 — 8" вызвал необходимость модернизации находящихся в строю линейных крейсеров. Уже в 1923 — 1925 гг. на них увеличили углы возвышения орудий ГК с 25° до 33° после чего дальность стрельбы повысилась до 157 кбт; установили новые приборы управления огнем ГК (при этом 3,5-м дальномер на боевой рубке заменили на 4,5-м, такие же дальномеры появились в возвышенных башнях №2 и №3); число 76-мм зениток увеличили до 7. На "Kongo" и "Hiei", кроме того, на первой дымовой трубе смонтировали высокий козырек для отвода газов от носовой надстройки.

Более серьезной переделке крейсера подверглись в конце 1920-х гг., в основном с целью усиления горизонтального бронирования и противоторпедной защиты. Палубу над жизненно важными частями довели до 80 мм (над ЭУ) и 120 мм (над погребами). Помимо этого, усилили бронирование крыши башен ГК до 152 мм и барбетов ниже броневой палубы до 140 — 152 мм. Установка противоторпедных булей (по проекту обеспечивавших защиту от торпед с зарядом 200 кг TNT) привела к увеличению ширины корпуса с 28 до 29,3 м. При этом пришлось снять четыре из восьми подводных ТА.

Хотя мощность ЭУ осталась прежней, ее состав претерпел существенные изменения —

вместо 36 старых паровых котлов со смешанным отоплением установили 10 (на "Naguna" — 16) большей паропроводительности, часть из них имела смешанное, а часть — чисто нефтяное отопление. Уменьшение числа ПК позволило ликвидировать носовое котельное отделение и сократить количество дымовых труб с трех до двух. Изменился и запас топлива: емкость нефтяных бункеров повысилась с 1000 до 3229 т, а угольных снизилась с 4200 до 2661 т. Дальность плавания возросла до 9500 миль при 14-уз. скорости.

В итоге модернизации стандартное водоизмещение возросло с 26 330 до 29 330 т, а скорость снизилась до 25,9 — 26 уз.

Первым реконструкцию прошел "Naguna" (Йокосука, июль 1926 — 1930 гг.), затем "Kirishima" (Куре, март 1927 — март 1930 г.) и "Kongo" (сентябрь 1929 — март 1931 г.). Вскоре после окончания модернизации корабли сменили классификацию - с 30.5.1931 они стали числиться линкорами, а не линейными крейсерами.

Четвертый корабль, "Hiei", также подвергся перестройке (Куре, октябрь 1929 — декабрь 1932 г.*), однако она носила иной характер. Согласно решениям Вашингтонской конференции, число японских линкоров к 1930 г. должно было сократиться до девяти. В отношении десятого корабля существовало два возможных варианта: либо отправить его на слом, либо перестроить в учебно-артиллерийский корабль с сокращенным составом вооружения и снятой вертикальной броней. Экономные японцы выбрали второй вариант. С "Hiei" сняли кормовую башню ГК, все 152-мм орудия и четыре подводных ТА, поясную броню, число ПК сократили с 36 до 11 (мощность ЭУ из-за снижения паропроводительности упала до 13 800 л.с, а скорость — до 18 уз.). Как и на остальных кораблях, носовую дымовую трубу демонтировали. Стандартное водоизмещение учебно-артиллерийского корабля составило 19 500 т, осадка — 6,3 м.

* Интересно, что на время проведения Лондонской конференции 1930 г. японцы приостановили все работы по переоборудованию "Hiei" — с апреля 1930 по июль 1931 г.

В 1931 г. 4,5-м дальнометры в возвышенных башнях ГК №2 и №3 заменены на новые, с базой 8 м.

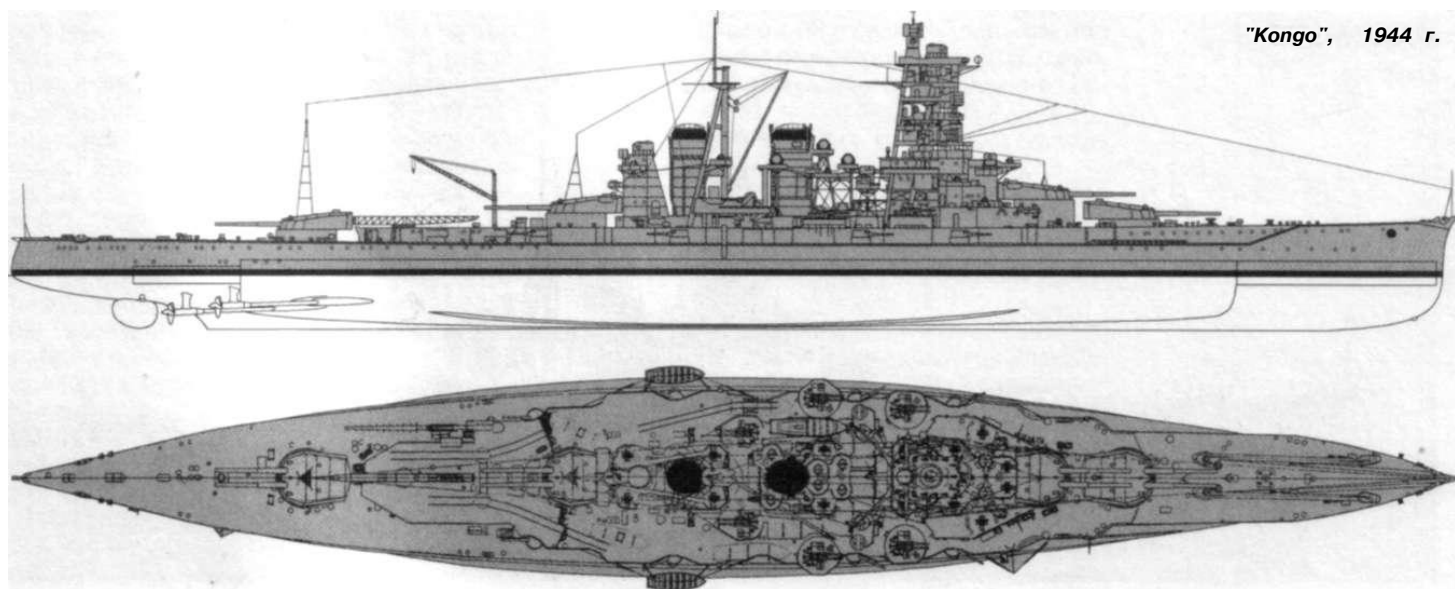
В 1932 — 1933 гг. на "Kongo", "Kirishima" и "Naguna" на надстройке над МО, между башнями ГК №3 и №4, смонтировали катапульту для запуска гидросамолетов. Тогда же существенно усилили зенитное вооружение, заменив устаревшие 76-мм/40 орудия на четыре спаренные 127-мм/40 установки, четыре 40-мм "помпы" и восемь 13,2-мм пулеметов.

Лондонская конференция 1930 г. продлила "линкорные каникулы" еще на 6 лет, после чего перед руководством японского флота встал вопрос об очередной модернизации линейных крейсеров. Основной упор был сделан на повышение скорости, для чего старую ЭУ полностью демонтировали, заменив гораздо более мощной (136 000 вместо 64 000 л.с). При этом в ее состав включили ТЗА вместо ранее стоявших турбин с прямой передачей, что существенно повлияло на экономичность. Старые котлы со смешанным отоплением заменили на 8 — 11 (в зависимости от корабля) чисто нефтяных. Помимо замены ЭУ, для повышения скорости японские конструкторы попытались увеличить пропульсивный коэффициент, для чего кормовую оконечность нарастили на 7,6 м (наибольшая длина возросла до 222,5 м). Благодаря этим ухищрениям предполагалось обеспечить скорость в 30,5 уз.

В плане вооружения наиболее важным стало доведение угла возвышения орудий ГК до 43°, что увеличивало дальность стрельбы до 178 кбт. Была усовершенствована система управления огнем ГК, на пагодообразной надстройке смонтирован 10-м дальномер.

Угол возвышения 152-мм орудий увеличили с 15° до 30°, а их число сократили до 14. Оставшиеся подводные ТА демонтировали. 40-мм "пом-помы" и 13,2-мм пулеметы заменили на 10х2 25-мм автоматов (на "Naguna", прошедшем модернизацию первым, эту замену произвели уже после окончания реконструкции, в 1936 г.).

Палубное бронирование над погребами усилили до 152 мм.



"Kongo", 1944 г.

Противоторпедная защита в результате перепланировки внутренних отсеков претерпела заметные изменения — теперь на месте бывших угольных ям пространство делилось тремя продольными переборками на зоны поглощения и фильтрации взрывной волны. Внутренняя противоторпедная переборка имела толщину 40 — 51 мм.

Работы на кораблях проводились с 1933 по 1940 г.: "Haruna" (Куре, август 1933 — сентябрь 1934 г.), "Kirishima" (Сасебо, ноябрь 1934 — июнь 1936 г.), "Kongo" (Йокосука, июнь 1935 — январь 1937 г.) и "Hiei" (Куре, апрель 1936 — январь 1940 г.). Последний перестраивался из учебно-артиллерийского корабля, и перечень работ на нем был шире, чем на остальных (за счет того, что "Hiei" не проходил первую модернизацию). После реконструкции он несколько отличался от других однотипных кораблей — в частности, его надстройка имела иную конфигурацию.

Военные модернизации

"Kirishima" и "Hiei" до момента своей гибели в 1942 г. не претерпели каких-либо изменений, за исключением того, что на первом из них произвели незначительную перестановку 25-мм автоматов для придания им лучших секторов обстрела.

В начале августа 1942 г. "Kongo" прошел кратковременный ремонт в Куре, во время которого на корабль была установлена РЛС типа 21 (поверх КДП на носовой надстройке).

В феврале — марте 1943 г. в Сасебо на корабле усилили защиту рулевой машины слоем бетона, способного выдержать попадание 203-мм снаряда. Также добавили 2 x 3 25-мм автомата. Два 152-мм орудия (№7 и №8) сняли для компенсации возросшего водоизмещения.

В январе — феврале 1944 г. в Сасебо с корабля сняли еще 4 152-мм орудия (№1, №2, №11 и №12) с их приборами управления огнем и 2 x 2 25-мм автомата. Установили 2 x 2 127-мм/40 зенитных установки (стало 6 x 2) и 4 x 3 25-мм автомата.

В июне — июле 1944 г. в Куре на корабль установили РЛС типов 22 и 13. Число 25-мм автоматов довели до 100 (16x3, 8x2 и 40x1)*.

В феврале — марте 1943 г. в Сасебо на "Haruna" усилили защиту рулевой машины слоем бетона, способного выдержать попадание 203-мм снаряда. Установили РЛС типа 21, 2 x 2 127-мм/40 установки (всего стало 6 x 2), число 25-мм автоматов довели до 34 (17 x 2). Для компенсации веса с корабля сняли 6 152-мм орудий.

В июне 1944 г. в Сасебо на корабль смонтировали РЛС типа 13, число 25-мм автоматов довели до 100.

К лету 1945 г. на "Haruna" имелось 117 25-мм автоматов (30x3, 2x2 и 23 x1).

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Во время Первой мировой войны линейные крейсера входили в состав 3-й дивизии Первого флота. В боевых действиях фактически не участвовали, но в 1917 г. "Haruna" подорвался на mine, выставленной германским вспомогательным крейсером "Wolf". В августе — сентябре 1920 г. "Kirishima", "Haruna" и "Hiei" осуществляли патрулирование дальневосточных вод России.

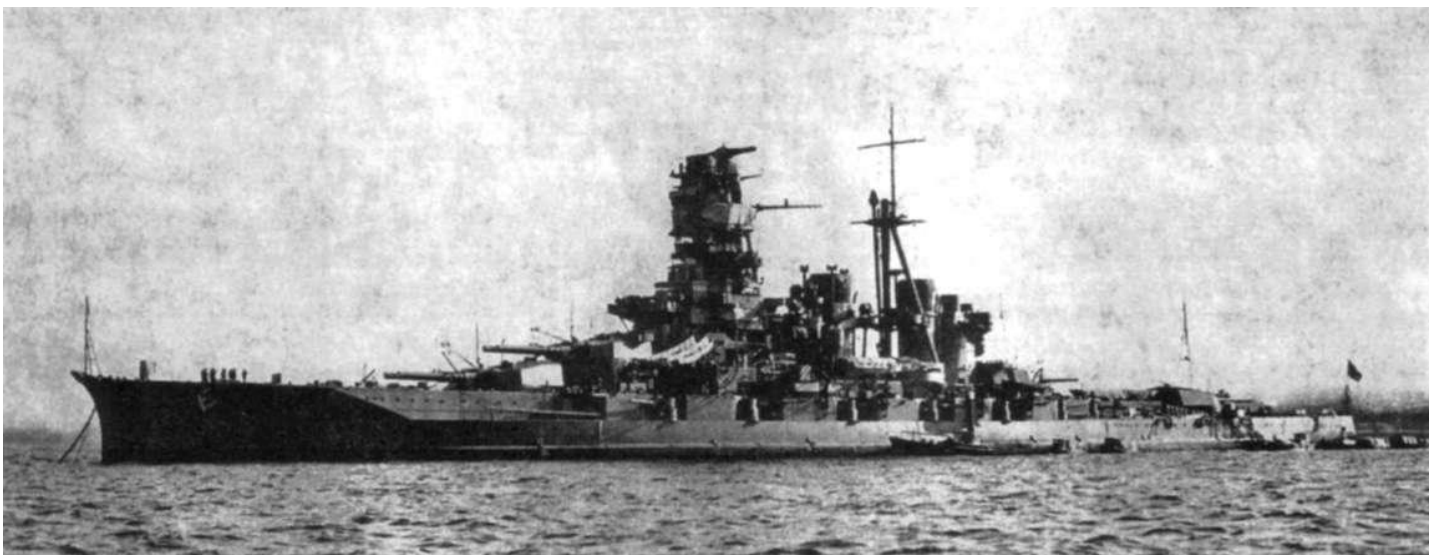
12 сентября 1920 г. в ходе артиллерийских стрельб на "Haruna" в канале ствола правого орудия башни ГК №1 произошел преждевременный взрыв снаряда, погибло 7 чел.

В конце 1920-х гг. все 4 ед. переклассифицированы в линейные корабли. На "Hiei" в 1927 — 1928 гг. служил младший брат императора Хирохито, мл. лейтенант принц Н. Такамацу. "Kirishima" в марте 1932 г. участвовал в "Шанхайском инциденте". С октября 1933 по 1935 г. "Kongo" являлся флагманом Объединенного флота.

Согласно Вашингтонскому договору, в 1929 — 1932 гг. "Hiei" был переоборудован в

* Имеются сведения, что в конце августа 1944 г. в Сингапуре на корабль установили еще 18 x 1 25-мм автоматов.

Линейный крейсер
"Kongo"





учебный корабль; после денонсации Японией Вашингтонского и Лондонского соглашений вновь возвращен в ранг линкора.

Служба в годы войны

К началу Второй мировой войны корабли типа "Kongo" составляли 3-ю дивизию линкоров 1-го флота.

"Kongo" в ноябре 1941 г. включен в состав Соединения южных районов (Главные силы Второго флота) и 8 декабря вышел в море для дальнего прикрытия высадок на Филиппинах и в Малайе. 9 — 10 декабря вел поиск британского Соединения Z. В январе — феврале 1942 г. обеспечивал вторжение в голландскую Ост-Индию. 26 марта в составе авианосного ударного соединения вышел в рейд в Индийский океан. 9 апреля безрезультатно атакован бомбардировщиками "Бленхейм" 11-й sqn RAF. По возвращении (с 22 апреля) прошел ремонт в Сасебо.

27 мая 1942 г. "Kongo" вышел с рейда Хасиродзимы в составе оперативного соединения поддержки 2-го флота по планам операции M1 (захват Мидуэя и Алеутских о-вов). В середине июня становится флагманом 3-й дивизии, в состав которой входит вместе с "Nagata".

С 10 сентября базировался на Трук. В ночь на 13 октября "Kongo" в составе Передового соединения вел обстрел аэродрома Гендерсон на Гуадалканале: выпущено 435 356-мм снарядов, уничтожено около 40 самолетов. Впервые применены снаряды "тип 3", разработанные как зенитные, но использовавшиеся для огня по береговым целям. 26 октября "Kongo" принимал участие в сражении у Санта-Крус. Безрезультатно атакован торпедоносцами с амер. АВ "Enterprise"; в начале ноября осуществлял дальнейшее прикрытие 11-й ДЛК, планировавшей обстрел Гуадалканала, после чего до конца года находился на Труке. В январе-феврале 1943 г. обеспечивал эвакуацию Гуадалканала, затем прошел ремонт и докование в Сасебо.

В начале апреля 1943 г. "Kongo" в составе 3-й ДЛК находился на Труке; в мае перешел в Йокосуку для формирования соединения противодействия американской высадке на о. Ату; в июне — июле снова на Труке. В октябре участвовал в неудачной попытке перехвата амер. соединения, обнаруженного по данным радиоперехватов, силами флота из Трука. В конце

1943 г. прошел ремонт в Сасебо и до марта 1944 г. оставался в метрополии.

С марта до начала мая 1944 г. "Kongo" базировался на Лингга и Сингапур, прикрывая перевозку войск и снаряжения; в мае — июне перешел в Тави-Тави в составе авангарда Соединения С. 19 — 20 июня участвовал в сражении у Марианских островов (операция "А-го"; американское название - бой в Филиппинском море), после чего прошел ремонт в Куре. В начале июля перебазировался в Манилу, затем в Сингапур и Лингга. Участвовал в сражении в заливе Лейте как флагман 2-й секции Центрального соединения (Соединение А). 25 октября в ходе сражения у о. Самар вместе с другими кораблями вел огонь по эскортным авианосцам и эсминцам TG.77.3, добившись попаданий в АВЭ "Gambier Bay", ЭМ "Hoel", ЭМЭ "Roberts" - все эти корабли погибли. Атакован пикирующими бомбардировщиками "Хэллдайвер" с авианосцев TF.38.1 (2 близких разрыва). Повреждены топливные танки и оба винта правого борта.

28 октября "Kongo" прибыл на Борнео, затем перешел в Бруней, а 16 ноября в составе соединения вышел в Куре. 21.11.1944 в тайваньском проливе обнаружен и атакован амер. ПЛ "Sealion", в 3.01 получил 2 попадания торпед в левый борт. Затоплены КО №6 и №8, крен 15°, после 4.50 скорость снижена до 11 уз., в 5.20 потерял ход. В 5.24 с ПЛ наблюдали сильный взрыв, возможно, погребов боезапаса, и спустя несколько минут "Kongo" скрылся под водой в 60 милях от о. Формоза (26°09' с.ш. и 121°23' в.д.). Эсминцами сопровождения спасено 237 человек, погибло около 1200.

20.1.1945 "Kongo" был исключен из списков флота.

"Kirishima" 26.11.1941 вышел с Курил по плану нанесения удара по Перл-Харбору. Вел воздушную разведку по маршруту развертывания в интересах соединения. 24 декабря вернулся в Куре, прошел докование.

В начале января 1942 г. перебазировался на Трук, участвовал в обеспечении захвата Рабаула и Кавиенга. 15 февраля в составе авианосного соединения вышел с Палау к побережью Австралии для обеспечения удара по Порт-Дарвину. В начале марта обеспечивал вторжение на Яву. 1 марта вместе с "Hiei" участвовал в бою с амер. ЭМ "Edsall", не добившись попаданий. 26 марта в составе авианосного соединения вышел в рейд на Цейлон, после успешного

Линейный крейсер
"Kirishima"



завершения которого 22 апреля прибыл в Сасебо для ремонта и докования.

27 мая "Kirishima" в составе соединения поддержки вышел в охранение авианосных сил. 4 июня участвовал в сражении у атолла Мидуэй. В ходе отражения утренних атак амер. авиации с Мидуэя сбил два самолета В-26. Для отражения торпедоносцев использовался в т.ч. и главный калибр. Безрезультатно атакован пикирующими бомбардировщиками "Донтлесс" с АВ "Yorktown". До наступления темноты оставался рядом с поврежденным АВ "Hiryu". 5 июня принял на борт спасенных членов экипажей АВ; 14 июня вернулся в Хасиродзиму.

14 июля "Kirishima" вместе с "Hiei" был переведен в состав вновь сформированной 11-й дивизии линкоров Третьего флота. 16 августа вышел из Йокосуки на Трук, но после заправки в море направлен к Гуадалканал. 24 августа участвовал в сражении у Восточных Соломоновых о-вов; 26 октября - в сражении у Санта-Крус.

10 ноября "Hiei" и "Kirishima" вместе с 1 КРЛ и 14 ЭМ вышли для прикрытия крупного конвоя на Гуадалканал, совмещенного с очередным ночным обстрелом аэродрома Гендерсон. В ночном бою 12/13 ноября с амер. TF.67.4 (2 КРТ, 3 КРЛ, 8 ЭМ) "Kirishima" получил 1 — 2 попадания 203-мм снарядов с КРТ "Portland" и "San Francisco", погибло 7 чел. В течение ночи "Kirishima" буксировал поврежденный "Hiei", но с рассветом оставил его.

Несмотря на потерю "Hiei", к исходу дня 13 ноября в бухте Онтонг (Соломоновы о-ва) вокруг "Kirishima" сформировано новое соединение для обстрела аэродрома Гендерсон. 14 ноября "Kirishima" был атакован амер. ПЛ "Trout", поражен невзорвавшейся торпедой. Вскоре после полуночи 15 ноября подходящее к Гуадалканалу японское соединение обнаружено амер. TF.64 (ЛК "Washington", "South Dakota", 4 ЭМ). В завязавшемся бою "Kirishima" вел огонь по ЛК "South Dakota" (как минимум, 1 попадание), однако был обстрелян линкором "Washington" с дистанции менее 3 миль; получил 9 попаданий 406-мм снарядами, а также около 40 попаданий 127-мм калибра. "Kirishima" получил тяжелые повреждения: уничтожены две башни ГК, выведено из строя рулевое управление. Борьбу за живучесть затрудняли сильные пожары. В 3.25 корабль затонул в 7 милях от о. Саво (9°05'

ю.ш. и 159°42' в.д.), погибло около 300 чел., спасено 1125.

20.12.1942 "Kirishima" исключили из списков флота.

"Haruna" 8.12.1941 вышел в море в составе Соединения южных районов (Главные силы Второго флота) для дальнего прикрытия высадок на Филиппинах и в Малайе. 9-10 декабря вел поиск британского Соединения Z. В январе — феврале 1942 г. обеспечивал вторжение в голландскую Ост-Индию. 7 марта вел обстрел о-вов Рождества. В апреле участвовал в рейде авианосного соединения в Индийский океан. 9 апреля самолет с "Haruna" обнаружил британский АВ "Hermes" с кораблями сопровождения, что привело к их гибели, В тот же день "Haruna" был безрезультатно атакован бомбардировщиками "Бленжейм" 11-й sqn RAF.

В апреле — мае 1942 г. прошел ремонт и докование в Куре. 27 мая вышел в море в составе соединения поддержки в охранении авианосных сил. Участвовал в сражении у атолла Мидуэй. 4 июня атакован двумя пикировщиками "Донтлесс" с АВ "Yorktown" (2 близких разрыва авиабомб). 5 июня вновь атакован "донтлессами", получил незначительные повреждения от близких разрывов.

В августе "Haruna" прошел ремонт в Куре и 10 сентября прибыл на Трук. В ночь на 13 октября участвовал в обстреле аэродрома Гендерсон на Гуадалканале, израсходовав 483 356-мм снаряда. 26 октября, в ходе сражения у Санта-Крус, безрезультатно атакован гидросамолетом РВУ в январе — феврале 1943 г. обеспечивал эвакуацию Гуадалканала. С 20 февраля до конца марта — ремонт в Куре, после чего перешел на Трук, но 22 мая вернулся в Йокосуку, где оставался до конца июня.

С июля по ноябрь 1943 г. "Haruna" базировался на Трук. В октябре участвовал в неудачной попытке перехвата амер. соединения. С декабря 1943 по март 1944 г. находился в Японии; в марте — мае - в Лингга и Сингапуре; затем - в Тави-Тави. 13 июня в составе авангарда Соединения С вышел к Марианским островам. Участвовал в сражении у Марианских островов (бою в Филиппинском море). 20 июня атакован бомбардировщиками "Эвенджер" с АВ "Cabot", получил 4 попадания 227-кг бомбами в районе башни ГК №4 и несколько близких разрывов: 15 убитых, затоплены кормовые погреба ГК, по-

вреждены винты. Максимальная скорость ограничена 27 уз. 22 июня "Haruna" прибыл на Окинаву, далее - ремонт и докование в Сасебо.

С 21 августа по 20 октября 1944 г. базировался в Лингга. 22 октября вышел из Брунея в составе Центрального соединения по плану операции "Се-го". 24 октября в море Сибуян поврежден близкими разрывами авиабомб. 25 октября участвовал в бою у о. Самар: обстреливал амер. АВЭ "Fanshaw Bay" и "White Plains"; существенных повреждений не получил.

22 ноября серьезно поврежден в результате касания грунта в Лингга. 10 декабря прибыл на ремонт в Сасебо. С 10.2.1945 подчинен военно-морскому округу Куре. 19 марта при налете на Куре авиации TF.58 "Haruna" получил 1 бомбовое попадание в надстройки. 12 июня — 1 попадание с амер. бомбардировщиков В-29. 24 июля — еще 1 попадание с самолетов TF.38. 28 июля в результате массированного налета авиации TF.38 на гавань Куре "Haruna" получил попадания 9 бомб. На следующий день лег на грунт (34°15' с.ш. и 139°29' в.д.) и оставлен экипажем. В ходе двух последних налетов потери составили 65 чел.

20.11.1945 "Haruna" был исключен из списков флота. В 1946 г. поднят и разобран на металл в Куре.

"Hiei" 18 — 22 ноября 1941 г. перешел из Йокосуки в бухту Эторофу и 26 ноября вышел в море в составе авианосного соединения для нанесения удара по Перл-Харбору. Формально на корабле был развернут пункт управления связью соединения, но с целью обеспечения радиомолчания передающее оборудование демонтировали.

23 декабря "Hiei" вернулся в Хасиродзиму; в начале января 1942 г. перешел на Трук и участвовал в обеспечении захвата Рабаула и Кавинга. В феврале участвовал в авианосном рейде на Порт-Дарвин. В начале марта обеспечивал вторжение на Яву. 1 марта вел огонь по амер. ЭМ "Edsall", израсходовав вместе с "Kirishima" 297 356-мм и 132 152-мм снарядов, но добившись всего 1 попадания (эсминец был позже уничтожен авиацией). 26 марта в составе авианосного соединения вышел в рейд на Цейлон, после успешного завершения которого, 23 апреля, прибыл на Хасирский рейд.

27 мая "Hiei" вышел в море в составе главных сил по планам развертывания операции MI (захват Мидуэя и Алеутских о-вов). После маневрирования к югу от Алеутских островов, не вступив в соприкосновение с противником, 24

июня вернулся в Японию. 11 июля - 16 августа прошел ремонт и докование в Йокосуке. 14 июля вместе с "Kirishima" переведен в состав вновь сформированной 11-й дивизии ЛК Третьего флота.

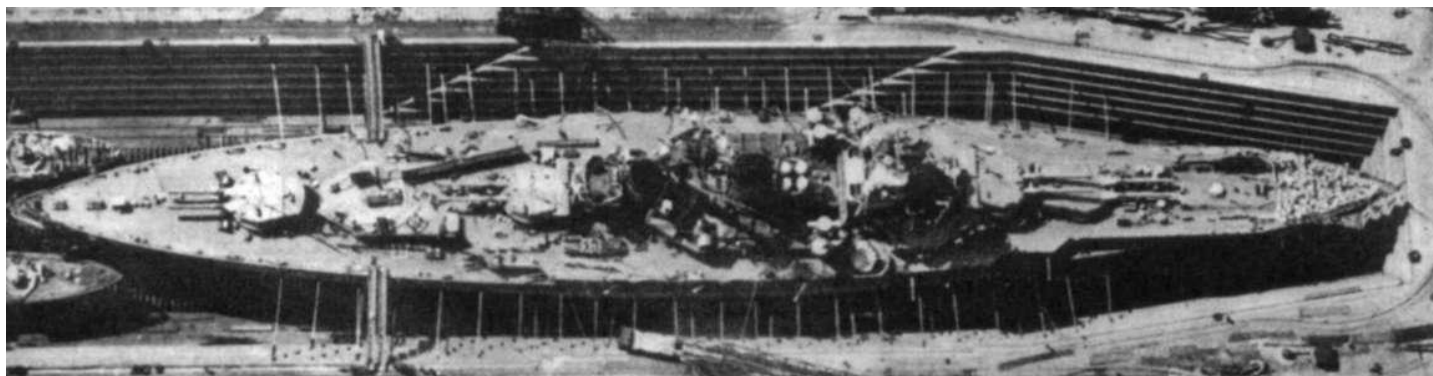
16 августа вышел из Йокосуки на Трук, но после заправки в море направился к Гуадалканалу. 24 августа принимал участие в сражении у Восточных Соломоновых островов. С 30 августа "Hiei" базировался на Трук. В октябре оперировал в водах к востоку и северо-востоку от Гуадалканала, обеспечивая действия 3-й дивизии ЛК. 26 октября принимал участие в сражении у Санта-Крус.

10 ноября "Hiei" и "Kirishima", вместе с 1 КРЛ и 14 ЭМ, вышли для прикрытия крупного конвоя на Гуадалканал, совмещенного с очередным ночным обстрелом аэродрома Гендерсон (на борт приняты специальные снаряды "тип 3"). Ночью 13 ноября у Гуадалканала япон. соединение столкнулось с амер. TF.67.4 (2 КРТ, 3 КРЛ, 8 ЭМ). В завязавшемся бою "Hiei" получил около 30 попаданий 203-мм снарядов с амер. КРТ "Portland" и "San Francisco", причем 2 снаряда последнего привели к затоплению румпельного отделения и заклиниванию руля, лишив "Hiei" возможности управляться. Большое количество 127-мм снарядов с амер. ЭМ произвело серьезные разрушения надстроек с большими потерями экипажа.

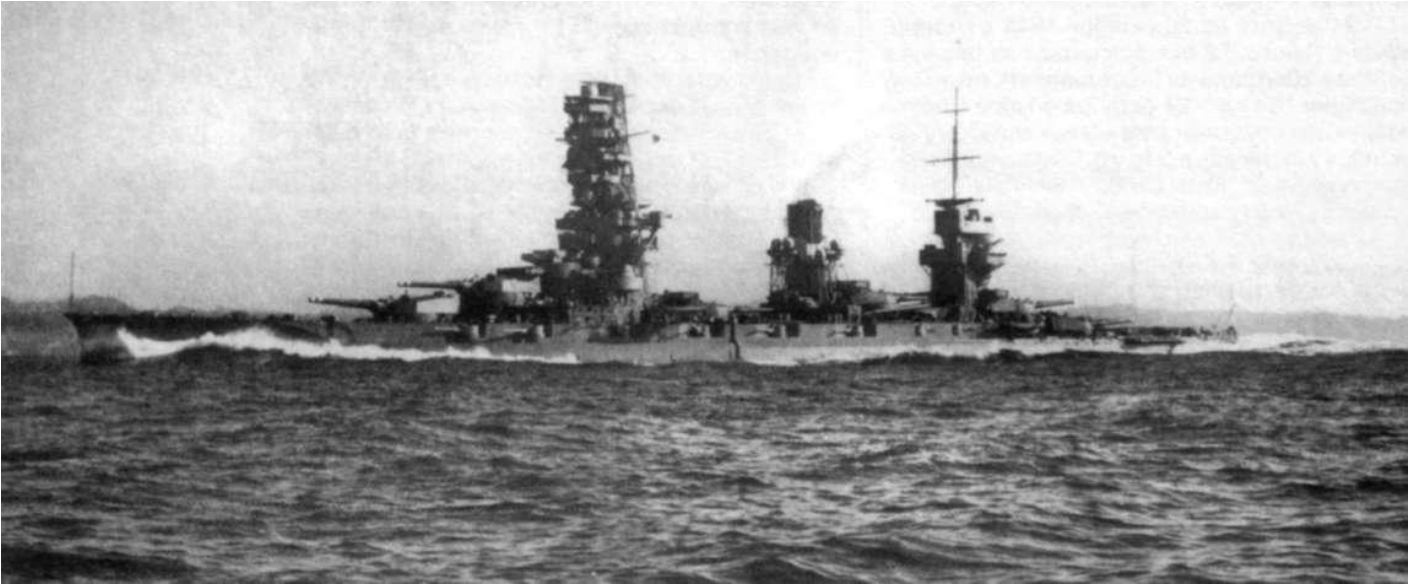
Ответным огнем японских ЛК (в основном "Hiei") уничтожен ЭМ "Laffey", нанесены тяжелые повреждения КР "San Francisco" и "Atlanta", ЭМ "Cushing" и "Monssen". Всего в американские корабли попало более 50 356-мм снарядов, однако большинство из них были бронебойными и пробивали надстройки насквозь, не взрываясь.

В течение ночи "Hiei" буксировался "Kirishima", но с рассветом оставлен в районе о. Саво. В течение первой половины 14 ноября он был последовательно атакован самолетами корпуса морской пехоты США с Гуадалканала, самолетами с АВ "Enterprise" (попадание 454-кг бомбы), бомбардировщиками В-17 из Эспириту-Санто (попадание 227-кг бомбы), снова авиацией морской пехоты (три 454-кг бомбы), торпедоносцами с АВ "Saratoga" (попадания 2 торпед в левый борт) и, наконец, торпедоносцами с АВ "Enterprise" (попадания 2 торпед в правый борт). В 15.30 оставлен экипажем и затонул в проливе Слот после наступления темноты (9°00' ю.ш. и 159°00' в.д.). Потери - 188 чел. 20.12.1942 "Hiei" исключили из списков флота.

**Линейный крейсер
"Haruna" в доке**



Линкоры типа "Fuso"



"Fuso"	Верфь ВМС, Куре	11.3.1912	28.3.1914	11.1915	Погиб 25.10.1944
"Yamashiro"	Верфь ВМС, Йокосука	20.11.1913	30.11.1915	3.1917	Погиб 25.10.1944

Проектирование

После заказа в Англии линейного крейсера "Kongo" перед руководством японского флота встал вопрос о создании соответствующего ему линкора — менее быстроходного, но лучше вооруженного и защищенного. Основой для проектирования такого корабля послужили полученные из Англии чертежи "Kongo". В Морском техническом департаменте их существенно переработали, понизив скорость до 22,5 уз., а мощность ЭУ более чем на треть, за счет чего удалось разместить в средней части две дополнительные башни ГК и существенно усилить бронирование. Так возник проект А-64, на основе которого по программе 1911 финансового года был заказан "Fuso", а по программе 1913 г. — "Yamashiro".

"Fuso" и "Yamashiro" стали первыми линкорами, построенными в Японии без привлечения иностранной технической помощи.

Конструкция

Конструктивно корпуса линкоров повторяли "Kongo", но выполнялись короче и шире для компенсации возросшего веса вооружения и бронирования.

Схема бронирования повторяла принятую на первых японских дредноутах типа "Kawachi". 305-мм пояс (по нижней кромке утоньшался до 102 мм) высотой 3,8 м простирался от барбета башни №1 до барбета башни №6. В оконечностях он завершался траверсами такой же толщины. В нос и корму от траверсов толщина пояса снижалась сначала до 203 мм, а ближе к штевням — до 102 мм. Поверх главного шел 203-мм пояс, поднимающийся до верхней палубы. Он шел от барбета башни №1 до барбета башни №6 и заканчивался 127-мм

траверсами. Выше находились 152-мм казематы противоминной артиллерии.

Главная 32-мм броневая палуба примыкала к верхней кромке главного броневое пояса. В нос и корму от 305-мм траверсов толщина палубы повышалась до 51 мм (над отделением рулевой машины в корме — до 76 мм).

Кроме главной, 35-мм броню несла верхняя палуба в районе цитадели. Палуба бака над казематом противоминной артиллерии имела толщину 19 мм.

Бронирование артиллерии ГК по сравнению с прототипом существенно усилили — толщину лобовых плит башен довели до 305 мм, боковых стенок — до 203 мм, крыши — до 114 мм. Толщина брони барбетов составляла 203 мм.

Носовая рубка имела 350-мм стенки, а кормовая — 152-мм.

Вооружение состояло из 12 356-мм/45 орудий, размещенных в шести двухорудийных башнях в диаметральной плоскости: четыре линейно-возвышенно в оконечностях (как и на линейных крейсерах) и две — в центральной части корпуса. Место для последних высвободили за счет сокращения числа котельных отделений. Сами орудия не отличались от установленных на "Kongo" и относились к модели "J", разработанной фирмой "Виккерс" специально для японского флота и стандартизированных как тип 41.

Средняя артиллерия ни по числу, ни по калибру не отличалась от установленной на "Kongo": 16 152-мм орудий (угол возвышения 15°) в казематах. Кроме того, линкоры несли по 12 76-мм/40 противоминных пушек и 6 подводных 533-мм ТА.

ЭУ состояла из турбоагрегатов "Brown-Curtis" суммарной мощностью 40 000 л.с., приводивших во вращение 4 гребных вала. Пар вырабатывали 24 ПК "Miyabara" со смешанным

Вверху: линкор
"Yamashiro"

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Fuso" (по состоянию на декабрь 1941 г.)

Водоизмещение:	стандартное 34 700 т, полное 39 154 т
Размерения:	192,1/212,8x30,6 (наибольшая — 33,1)x9,7 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Капрон", 6 ПК "Капрон", 75 000 л.с., 5100 т нефти (наибольший)
Скорость:	24,7 уз.
Дальность плавания:	8000 (16) миль
Бронирование:	борт 305 — 102 мм, верхний пояс 203 мм, траверсы 305 — 127 мм, палуба 97 мм (главная) + 32 — 51 (верхняя), рубка 350 мм, башни до 305 мм, барбеты 203 мм, казематы 152 мм
Вооружение:	6 x 2 — 356-мм/45, 14x1 — 152-мм/50, 4x2 — 127-мм/40, 8x2 — 25-мм, 1 катапульта, 3 гидросамолета
Экипаж:	1396 человек

отоплением. Расположение котельных и машинных отделений по сравнению с прототипом изменилось из-за необходимости выделить место для размещения средних башен ГК — теперь между первой и второй котельными группами появился отсек с погребами башни №3. Башня №4, как и на "Kongo", помещалась между кормовой котельной группой и машинным отделением, однако она оказалась гораздо ближе смещена к миделю, чем на прототипе (за счет более коротких котельных отделений). Машинные отделения находились между башнями №4 и №5.

Запас топлива составлял 5020 т угля и 1025 т нефти, что обеспечивало дальность плавания в 8000 миль при 14-уз. скорости.

На испытаниях "Fuso" развил ход 23,3 уз., мощность 47 730 л.с.

При вступлении в строй корабли имели стандартное водоизмещение 29 326 т, полное — 35 900 т.

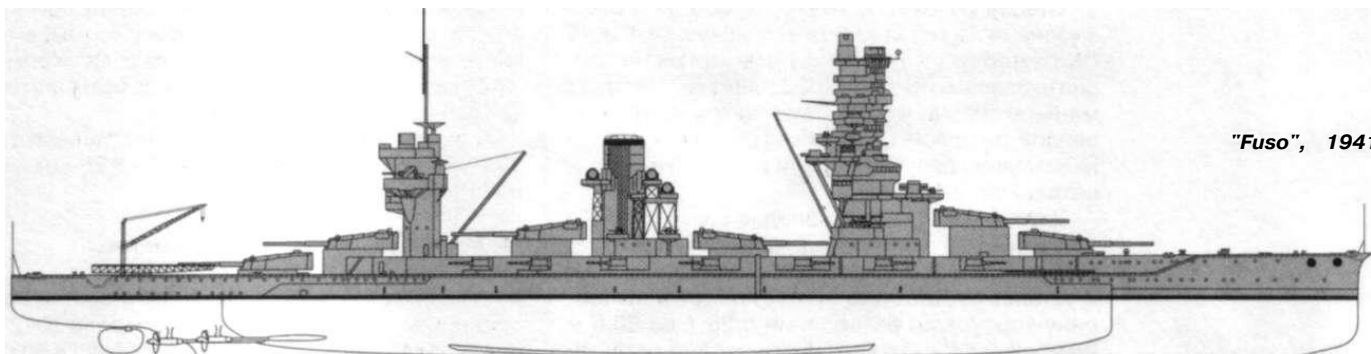
Довоенные модернизации

Вскоре после окончания Первой мировой войны с кораблей сняли 76-мм противоминные орудия и установили 4 x 1 76-мм зенитных пушки.

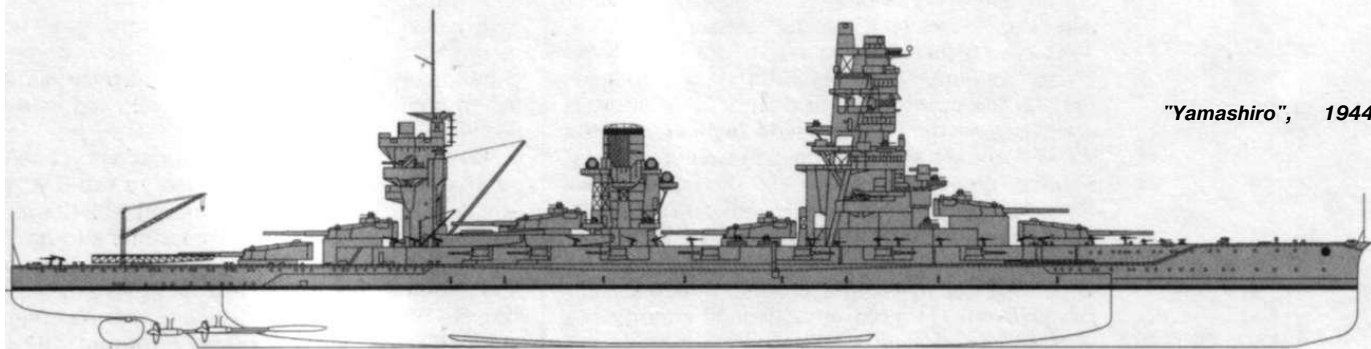
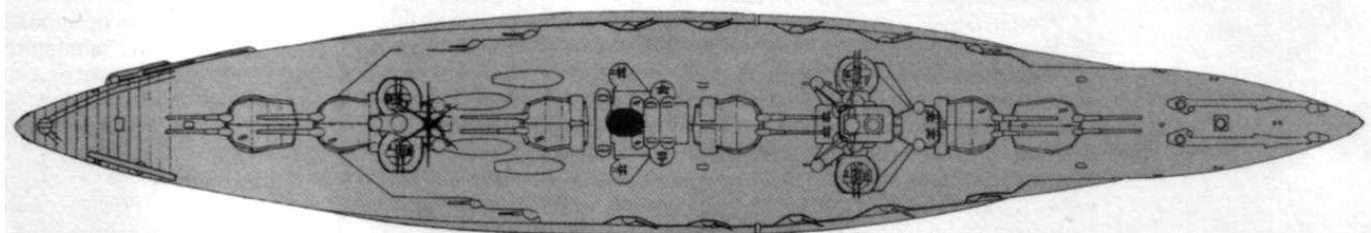
В 1923 — 1924 гг. оба линкора прошли первую модернизацию. Размеры носовой надстройки увеличили, последняя своими очертаниями стала напоминать пагоду. На самом ее

верху разместили КДП с 8-м дальномером, все башни ГК также оснастили 6-м дальномерами. Управление огнем вспомогательной артиллерии осуществляли 4 КДП с 4,5-м дальномерами. Носовую дымовую трубу оборудовали высоким козырьком, отводящим газы от надстройки*. Число 76-мм/40 орудий довели до 6.

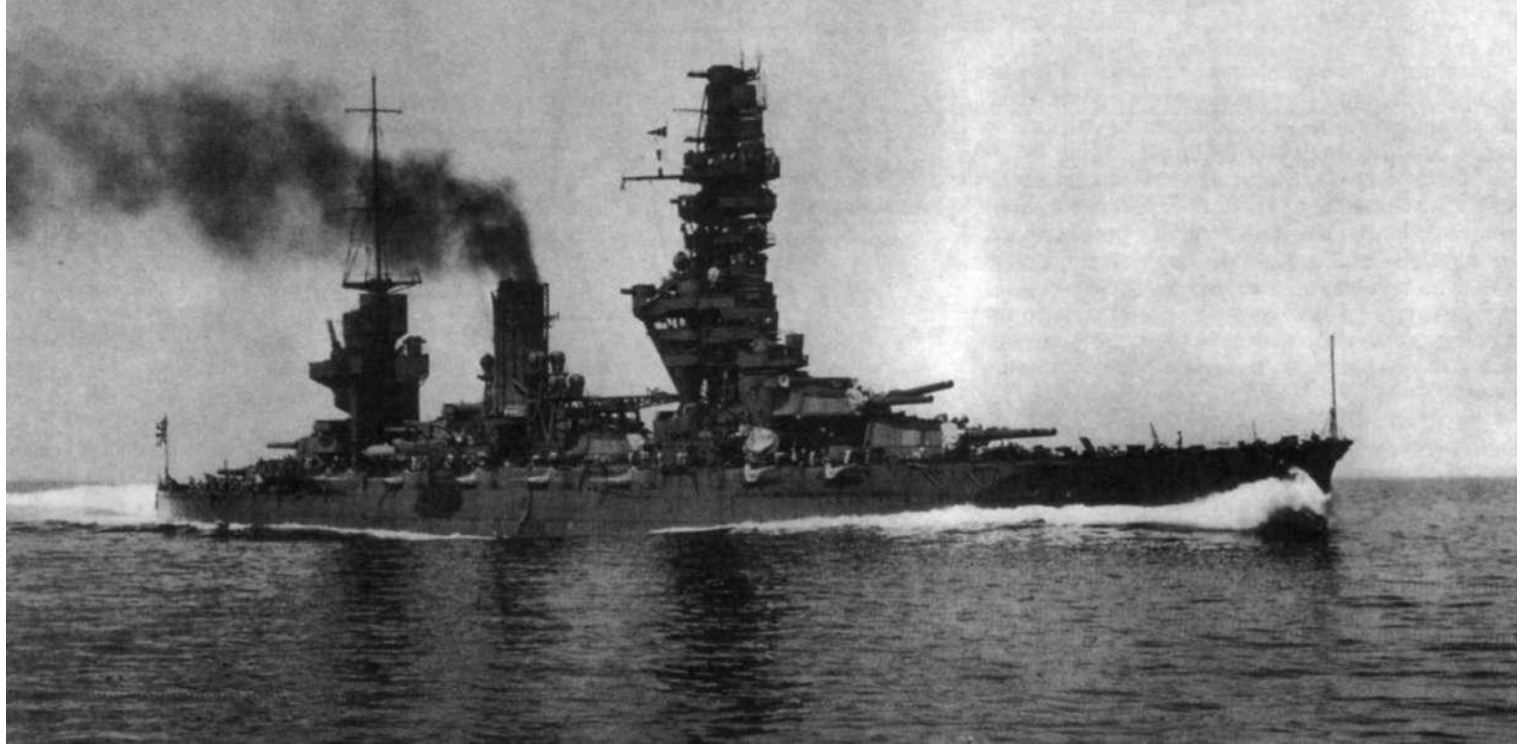
* По некоторым сведениям, тогда же котлы перевели на нефтяное отопление.



"Fuso", 1941 г.



"Yamashiro", 1944 г.



Линкор "Fuso", 1933 г.

С апреля 1930 по май 1933 г. "Fuso" прошел вторую, более обширную модернизацию. Она проходила в два этапа: сначала в Йокосуке, а с сентября 1932 г. — в Куре.

Старая ЭУ (4 ПТУ, 24 ПК, 40 000 л.с.) была заменена на гораздо более мощную (4 ТЗА, 6 ПК "Камрон", 75 000 л.с.). Несмотря на это, она оказалась почти на 2000 т легче и занимала меньше места, что позволило отказаться от первой дымовой трубы. Выигрыш веса пошел на усиление палубной брони до 97 мм и дополнительной защиты ЭУ.

Улучшение противоторпедной защиты было достигнуто за счет оборудования новой противоторпедной переборки толщиной 37 — 63 мм и установки бортовых булей, повысивших ширину корпуса по ватерлинии с 28,7 до 30,6 м (наибольшая — 33,1 м). Из-за установки булей все подводные ТА демонтировали.

Угол возвышения орудий ГК увеличили до 43° и противоминного калибра — до 30°. Число 152-мм орудий сократили до 14. 76-мм зенитные орудия заменили четырьмя спаренными 127-мм/40 установками и несколькими 13,2-мм пулеметами. На крыше третьей башни смонтировали катапульту для запуска гидросамолетов.

Носовую надстройку существенно перестроили, увеличив ее размеры, число вертикальных опор возросло с трех до семи.

С сентября 1934 по март 1935 г. в Куре "Fuso" прошел следующий этап модернизации — для компенсации возросшей ширины корпус удлинили в кормовой оконечности на 7,6 м, что с учетом ЭУ большей мощности позволило повысить скорость: на испытаниях "Fuso" развил 24,8 уз. при мощности 76 889 л.с.

В феврале 1937 — марте 1938 г. на "Fuso" катапульту с крыши башни №3 перенесли на ют, а 13,2-мм пулеметы заменили на 8 x 2 25-мм автоматов. На пагодообразной надстройке установили 10-м дальномер.

"Yamashiro" модернизировался с декабря 1930 по март 1935 г. в том же объеме, что и "Fuso". Единственным существенным отличием стало иное расположение башни ГК №3 — из-за больших размеров носовой надстройки ее пришлось развернуть в сторону кормы, в то время как на "Fuso" она смотрела в нос. Кроме того, катапульты для запуска гидросамолетов на "Yamashiro" размещались на юте.

В июне 1937 — марте 1938 г. на "Yamashiro" 13,2-мм пулеметы заменили на 8 x 2 25-мм автоматов.

Модернизации военного времени

До 1943 г. каких-либо изменений в состав вооружения не вносились, лишь в феврале 1942 г. на кораблях заменили лейнеры орудий ГК и установили размагничивающее устройство.

После сражения у атолла Мидуэй предполагалось переоборудовать "Fuso" и "Yamashiro" аналогично кораблям типа "Ise" в носители гидросамолетов, к работам собирались приступить в июне 1943 г., однако от этой идеи отказались.

В июле 1943 г. на "Fuso" (в Куре) и "Yamashiro" (в Йокосуке) были установлены РЛС типа 21, а число 25-мм автоматов повышено до 37 стволов (10x2 и 17x1).

Осенью 1942 г. "Yamashiro" участвовал в испытаниях аппаратуры дистанционного радиуправления летательными аппаратами: катапультировал и принимал с воды 2 гидросамолета Е7К2.

В августе 1944 г. на обоих кораблях усилено зенитное вооружение. На "Fuso" (в Куре) установлены РЛС типов 13 (2 станции) и 22 (2 станции), число 25-мм автоматов доведено до 73 стволов (8 x 3, 16 x 2, 17 x 1), легкое зенитное вооружение дополняли 10x1 13,2-мм пулеметов. На "Yamashiro" (в Йокосуке) также установлены РЛС типов 21 (стало 2 станции), 22 (2

станции), 13 (2 станции), число 25-мм автоматов — 66 (8 x 3, 9 x 2 и 24 x 1), 13,2-мм пулеметов — 24 X 1.

К моменту своей гибели "Fuso" нес 110 25-мм автоматов и 10 13,2-мм пулеметов, "Yamashiro" — 92 25-мм автомата и 16 13,2-мм пулеметов.

Служба в годы Первой мировой войны и межвоенный период

Линкоры типа "Fuso" в Первой мировой войне участия не принимали. Входили в состав 1-й эскадры 1-го флота. В 1920-е гг. значительную часть службы провели в китайских водах.

В 1925 и 1933 — 1934 гг. на "Fuso" служил брат императора Хирохито, лейтенант принц Такамацу.

Служба в годы войны

С сентября 1941 г. "Fuso" и "Yamashiro" входили в состав 2-й дивизии линкоров 1-го флота.

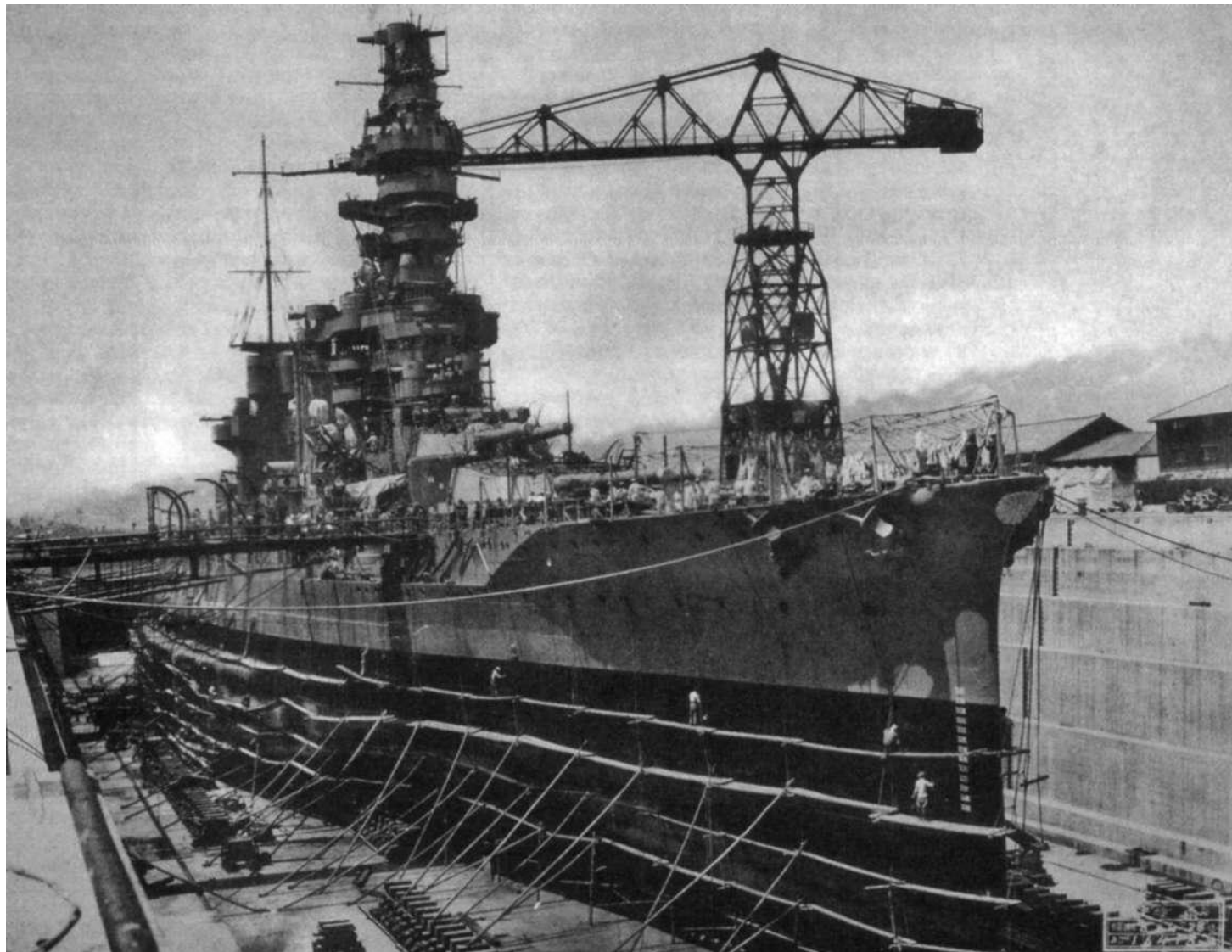
"Fuso" с началом войны участвовал в деятельности Объединенного флота, но к боевым действиям не привлекался, основным содер-

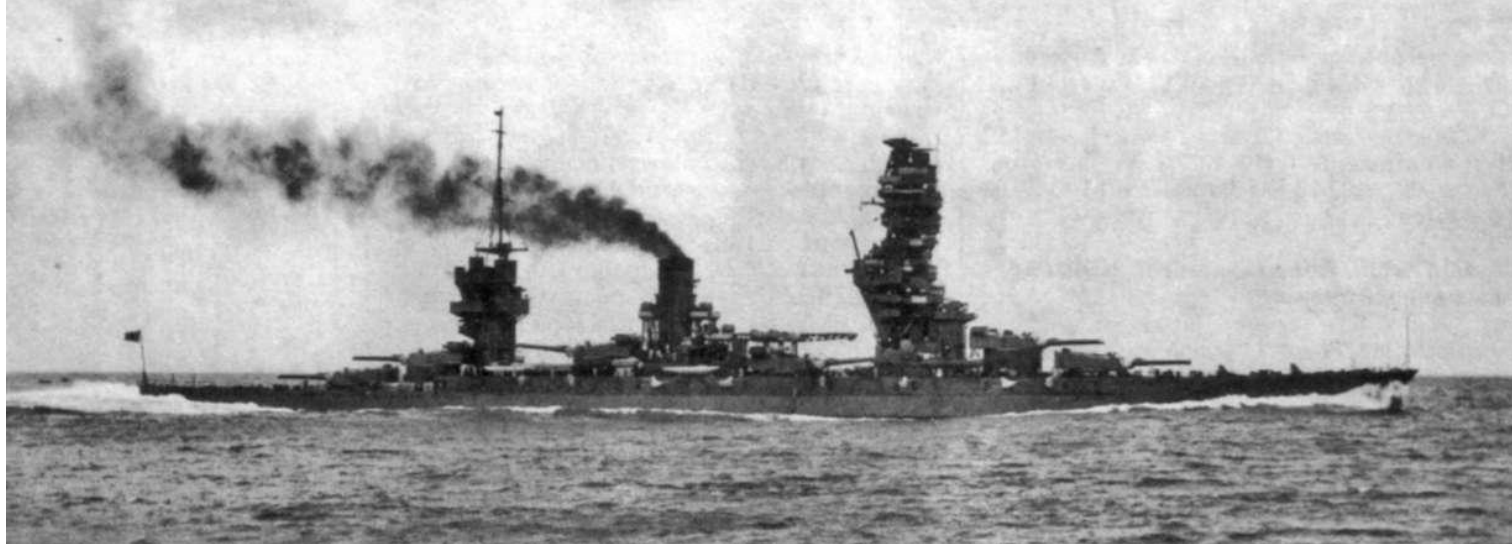
жением службы были короткие учебные походы и нахождение на рейде Хасиродзимы в готовности к выходу.

18.4.1942 "Fuso" в составе 2-й ДЛК выходил на перехват американского соединения, нанесшего бомбовый удар по Японии ("рейд Дуллитла"). Единственный результат — досмотр и задержание советского судна "Ангарстрой" с грузом сахара. 5 мая сопровождал в Куре ЛК "Нуига", поврежденный в результате взрыва башни. 29 мая — 14 июня входил в состав сил прикрытия Алеутской операции по планам операции MI.

15 ноября "Fuso" передан военно-морской академии в Этадзиме в качестве учебного корабля. 15.1.1943 возвращен в оперативную структуру флота. 8 июня поднял из воды 353 члена экипажа ЛК "Mutsu", погибшего от внутреннего взрыва на рейде Хасиродзимы. 18 — 24 июля прошел ремонт и докование в Куре. 16 — 23 августа доставил пехотные части и грузы на Трук. 17 — 26 октября участвовал в неудачной попытке перехвата амер. соединения, которое, по данным радиоперехвата, планировало налет на атолл Уэйк. До начала 1944 г. находился на Труке, 1 февраля участвовал в эвакуации базы.

Линкор "Fuso" в доке, август 1933 г.





Линкор "Fuso"

В феврале — апреле 1944 г. "Fuso" базировался на Лингга и Сингапур, входил в состав 1-го Мобильного флота. В конце апреля прошел короткий доковый ремонт в Сингапуре. В мае перешел в Тави-Тави, позже в Давао (Филиппины). Сопровождал конвои в Биак (Новая Гвинея). В начале июня "Fuso" должен был участвовать в прикрытии переброски подкреплений в р-н Биак, но из-за усиления активности американцев на Марианнах вместе с 5-й ДКР вернулся на Филиппины, где передал большую часть своего топлива на танкеры 1-го Мобильного флота. В сражении у Марианских островов не участвовал. 1 июля перешел на о. Таракан для пополнения запаса топлива, 8 июля ушел с Таракана в Куре, где до середины августа находился в ремонте.

10.9.1944 "Fuso" в составе 2-й ДЛК передан в состав 2-го флота. 23 сентября — 4 октября дивизия переходит в Лингга. 22 октября "Fuso" вышел из Брунея в составе Южного соединения вместе с "Yamashiro", КРТ "Mogami" и 4 ЭМ. 24 октября, находясь в море Сулу, соединение было атаковано группой пикировщиков SB2C с амер. АВ "Enterprise" и "Franklin". "Fuso" получил попадание 454-кг бомбы в район катапульты: пробито две палубы и воспламенилась цистерна с топливом для гидросамолета. В 3.09 25 октября в проливе Суригао "Fuso" поражен 1 — 2 торпедами с амер. ЭМ "Melvin" в правый борт в районе дымовой трубы. Скорость упала с 17 до 10 уз. Возникший пожар, который не удалось взять под контроль, в 3.45 привел к взрыву погребов боезапаса башни №4. Корпус разломился на две части. Дрейфовавшая в проливе носовая часть корабля в 5.30 стала целью 203-мм снарядов амер. КРТ "Louisville" и в 5.40 затонула. Кормовая часть, на которой находилась основная часть экипажа, дрейфовала до 6.40 и затонула к юго-востоку от носовой секции (10°25' с.ш. и 125°23' в.д.). Спасением экипажа никто не занимался, точных данных о наличии спасенных нет. Корабль исключен из списков флота 31.8.1945.

"Yamashiro" с началом войны участвовал в деятельности Объединенного флота, но к боевым действиям не привлекался. 18.4.1942 выходил на перехват американского соединения, нанесшего бомбовый удар по Японии. 19 — 23 мая

участвовал в маневрах вместе с 3-м флотом. 29 мая — 14 июня в составе 2-й ДЛК входил в состав сил прикрытия Алеутской операции.

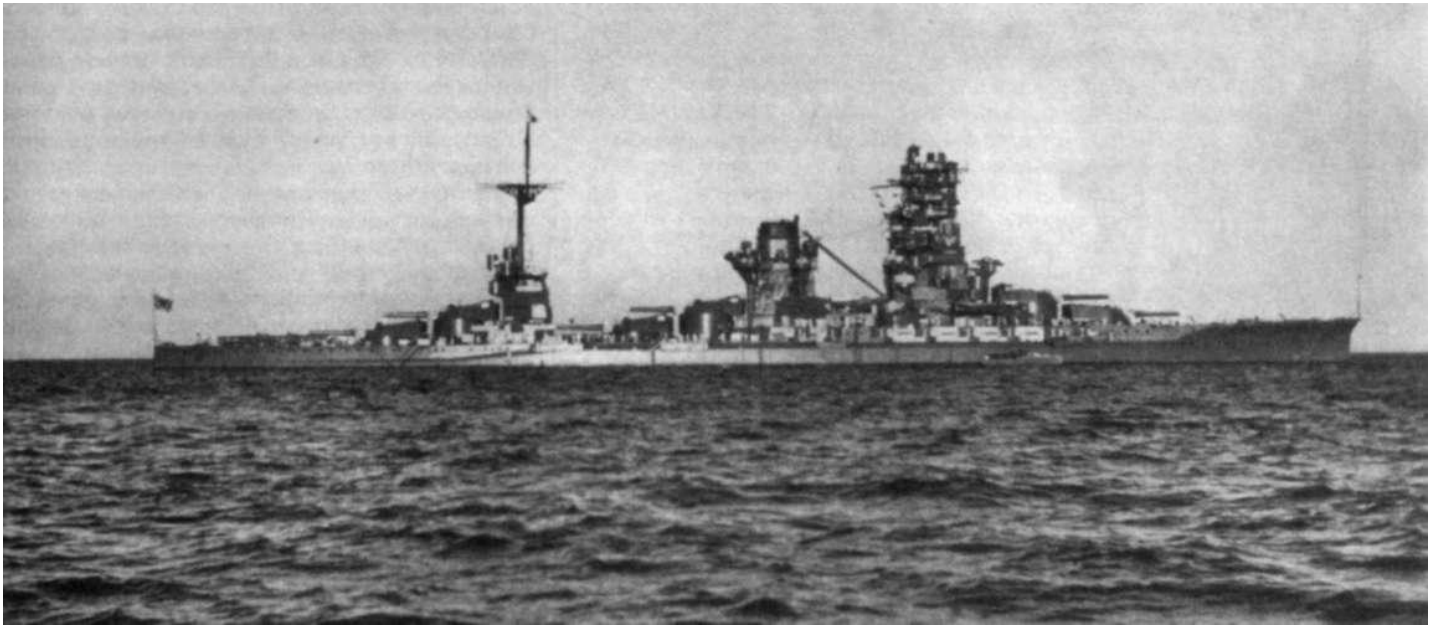
29 августа — 4 сентября 1942 г. "Yamashiro" прошел доковый ремонт в Куре, после чего вернулся на рейд Хасиродзимы. До октября 1943 г. находился в различных базах метрополии, использовался для обеспечения боевой подготовки курсантов артиллерийской школы.

13 — 20 октября "Yamashiro" доставил на Трук пехотные подразделения и обеспечивал охрану базы в отсутствие флота, ушедшего на перехват американского TF.14. 31 октября вышел с Трука, утром 5 ноября на подходах к Японии атакован амер. ПЛ "Halibut" и получил попадание невзорвавшейся торпедой. 9 ноября столкнулся с ПЛ Но-113, повреждения незначительны. 25.2.1944 придан военно-морскому району Йокосука как учебный корабль. 12 — 24 мая и 20 июля — 10 августа проходил доковые ремонты в Йокосуке.

10 сентября "Yamashiro" передан в состав 2-го флота и 23 сентября — 4 октября вместе с "Fuso" перешел в Лингга, где стал флагманским кораблем 2-й дивизии ЛК. 22 октября вышел из Брунея в составе Южного соединения. В 3.21 25 октября, находясь в проливе Суригао, был поражен торпедой с амер. ЭМ "Monssen" в кормовую часть левого борта. Возникший пожар заставил затопить погреба башен ГК №5 и №6. В 3.31 поражен торпедой с ЭМ "Killen" в среднюю часть левого борта. Скорость временно упала до 5 уз., но через 5 минут была увеличена до 18 уз. В 3.51 огонь по "Yamashiro" открыли крейсера, а в 03.55 — линкоры 7-го флота США. На корабль обрушился град снарядов от 127-мм до 406-мм. Около 4.03 "Yamashiro" был атакован торпедами 56-го ДЭМ, однако ЭМ попали под огонь своих же крейсеров, которые были вынуждены прекратить стрельбу. Воспользовавшись этим, "Yamashiro" увеличил ход до 15 — 16 уз. и развернулся на юг, однако в 4.11 в правый борт корабля попали 2 торпеды с ЭМ "Newcomb". Через 8 мин. "Yamashiro" лег на правый борт и затонул кормой вперед в проливе Суригао (10°22' с.ш. и 125°21' в.д.). Американский ЭМ "Claxton" спас всего 3 человека.

Исключен из списков флота 31.8.1945.

Линкоры типа "Ise"



"Ise"	"Kawasaki", Кобе	10.5.1915	12.11.1916	15.12.1917	Погиб 28.7.1945
"Hyuga"	"Mitsubishi", Нагасаки	6.5.1915	27.1.1917	30.4.1918	Погиб 24.7.1945

Проектирование

Вскоре после утверждения постройки кораблей типа "Fuso" Морской технический департамент начал работы над их модифицированным проектом. Первоначально предполагалось, что он станет повторением прототипа, однако в процессе работ в чертежи было внесено большое количество изменений, учитывающих как опыт постройки линкоров предыдущего типа, так и новые требования руководства флота. Главным отличием нового проекта, получившего индекс А-92, стало иное взаимное расположение башен ГК №3 и №4 и котельных отделений в средней части корпуса — башню №3, ранее зажатую между двух групп котлов, переместили в сторону кормы, а все котельные отделения объединили и сдвинули в нос. Обе средние башни теперь удалось поставить линейно-возвышенно (№3 поверх №4), что упростило управление огнем. Другим важным новшеством стал переход на противоминные орудия нового калибра — 140 мм. Помимо более легкого и удобного в обращении снаряда, сами установки весили меньше, чем 152-мм, что позволило увеличить число стволов противоминного калибра с 16 до 20.

Постройка "Ise" и "Hyuga" была утверждена в ноябре 1912 г., в рамках 1913 финансового года. После начала войны в Европе и вступления в нее Японии, бюджетное финансирование еще не начавшегося строительства было свернуто. Флот, тем не менее, начал постройку линкоров, используя для этого средства, выделенные на текущие расходы. "Узаконена" постройка "Ise" и "Hyuga" была только в 1917 г., после официального принятия парламентом программы "8 — 4".

Конструкция

Корпус линкоров типа "Ise" практически полностью повторял своих предшественников — основное отличие заключалось в более коротком полубаке, что стало следствием перегруппировки артиллерии ГК.

Схема бронирования не претерпела сколько-нибудь существенных изменений по сравнению с предшественниками, за исключением некоторого увеличения протяженности 305-мм части пояса (из-за возросшей длины корпуса) за счет снижения его толщины в оконечностях. 305-мм пояс (по нижней кромке утоньшался до 102 мм) высотой 3,8 м шел от барбета башни №1 до барбета башни №6. В оконечностях он завершался траверсами такой же толщины. В нос и корму от траверсов толщина пояса снижалась сначала до 203 мм, а ближе к штевням — до 76 мм (против 102 мм на типе "Fuso"). Поверх главного шел 203-мм пояс, поднимающийся до верхней палубы. Он простирался от барбета башни №1 до барбета башни №6 и заканчивался 152-мм траверсами. Выше шло 152-мм бронирование казематов противоминной артиллерии.

Единственным нововведением в плане горизонтальной защиты стало то, что главная 32-мм броневая палуба получила 51-мм скосы, примыкающие к нижней кромке броневго пояса. В нос и корму от 305-мм траверсов толщина палубы повышалась до 51 мм (над отделением рулевой машины в корме — до 76 мм).

Кроме главной, 35-мм бронирование имела верхняя палуба в районе цитадели. Палуба бака над казематом противоминной артиллерии была 19-мм толщины.

Вверху:
"Hyuga"

линкор

Защита башен изменений не претерпела (толщина лобовой плиты составляла 305 мм, боковых стенок — 203 мм, крыши — 114 мм), зато броню барбетов существенно увеличили, с 203 до 305 мм.

Носовая рубка имела толщину боковых стенок 305 мм, кормовая — 102 мм.

Вооружение состояло из 12 356-мм/45 орудий, размещенных в шести двухорудийных башнях линейно-возвышенно тремя группами — две в оконечностях и одна — в центральной части корпуса. Сами орудия не отличались от установленных на "Kongo" и "Fuso".

Противоминная артиллерия состояла из 20 140-мм/50 орудий типаЗ, из которых 18 располагались в казематах, а два — на палубе бака в районе носовой дымовой трубы.

Согласно проекту, корабли должны были нести по 16 76-мм/40 противоминных пушек, однако при достройке от их установки отказались. Зенитное вооружение состояло из 4 76-мм зенитных пушек. Довершали вооружение 6 подводных 533-мм ТА.

ЭУ принципиально не отличалась от типа "Fuso" и состояла из турбоагрегатов "Brown-Curtis" (на "Ise") или "Parsons" (на "Hyuga"), приводивших во вращение 4 гребных вала. Пар вырабатывали 24 ПК "Капрон" со смешанным отоплением, но вследствие их несколько большей паропроизводительности мощность удалось повысить с 40 000 до 45 000 л.с. Это, а также некоторый рост длины корпуса, позволили поднять скорость до 23,5 уз.

Как уже упоминалось, расположение котельных и машинных отделений по сравнению с типом "Fuso" изменилось из-за необходимости перегруппировать средние башни ГК — теперь оно больше напоминало схему принятую, на линейных крейсерах типа "Kongo", с той разницей, что между машинными и котельными отделениями помещалась не одна, а сразу две башни ГК.

Запас топлива составлял 4706 т угля и 1411 т нефти, что обеспечивало дальность плавания в 9680 миль при 14-уз. скорости.

На испытаниях "Ise" развил ход 23,64 уз. при мощности 56 498 л.с.

При вступлении в строй корабли имели стандартное водоизмещение 29 900 т, нормальное — 31 260 т, полное — 36 500 т.

Довоенные модернизации

В 1921 г. на обоих кораблях 76-мм зенитки заменили на такое же число 76-мм/40 орудий.

В 1930 — 1931 гг. увеличили размеры носовой надстройки, разместив на ней ряд дополнительных платформ с приборами управления огнем ГК: наверху установили КДП с 8-м дальномером, все башни ГК также оборудовали 6-м дальномерами. Управление огнем вспомогательной артиллерии осуществляли 4 КДП с 4,5-м дальномерами. Носовую дымовую трубу оснастили козырьком для отвода газов от надстройки.

В 1933 г. на обоих кораблях смонтировали катапульту для запуска гидросамолетов.

Кардинальная реконструкция этих линкоров прошла в середине 1930-х гг. в Куре ("Ise" — с

августа 1935 по март 1937 г., "Hyuga" — с ноября 1934 по сентябрь 1936 г.). Корпус удлинили за счет кормовой надделки на 7,6 м, установили бортовые були противоторпедной защиты (ширина корпуса по ватерлинии возросла с 28,7 до 31,6 м). Как и на "Fuso", отсеки, ранее занимаемые угольными бункерами, разделили продольными переборками, включив в состав ПТЗ. Из-за установки булей пришлось снять все подводные ТА.

Палубное бронирование в ходе модернизации было значительно усилено — толщина главной палубы над ЭУ и погребам достигла в плоской части 98 мм, скосы при этом не усиливались, горизонтальный участок палубы расширили до верхней кромки главного броневое пояса. На новом участке толщина палубы составляла 57 мм. Толщину верхней палубы в пределах цитадели повысили до 51 мм. Основание дымовой трубы защищалось 229-мм броней.

ЭУ полностью заменили, смонтировав четыре ТЗА мощностью 80 000 л.с., пар для которых вырабатывали 8 ПК. Будучи почти в два раза мощнее, новая ЭУ была легче и занимала меньше места, что позволило отказаться от носовой дымовой трубы.

Угол возвышения орудий ГК увеличили до 33°. Число 140-мм/50 орудий сократили до 16 — сняли первую пару из каземата и оба орудия на палубе бака. 80-мм зенитки заменили на 4 x 2 127-мм/40 установки. Их дополняли 40-мм/40 "пом-помы" и 13,2-мм пулеметы, но вскоре после завершения модернизации вместо них смонтировали 10x2 25-мм автоматов.

После модернизации стандартное водоизмещение приблизилось к 36 000 т, однако возросшая мощность ЭУ и удлинение корпуса позволили повысить скорость хода до 25,3 уз., более чем на 1,5 уз.

Модернизации военного времени

С "Hyuga" во время ремонт в Куре в мае 1942 г. демонтировали поврежденную взрывом башню №5 и усилили зенитное вооружение — добавлены 4 x 3 25-мм автомата. Тогда же на корабле проходила испытания РЛС типа 22, но они оказались неудачными и станцию сняли. На "Ise" в мае 1942 г. установлена РЛС типа 21.

В июле 1942 г., после гибели четырех авианосцев в ходе сражения у атолла Мидуэй, Департамент морской авиации подготовил проект переоборудования "Ise" и "Hyuga" в полноценные авианосцы, способные нести по 54 самолета. Однако эта идея не получила развития — в основном из-за высоких затрат и больших сроков реализации. Вместо этого корабли решено было перестроить в не имевшие аналогов ни в одном флоте мира линкоры-авианосцы с небольшой взлетной площадкой в корме, при сохранении большей части артиллерии ГК. Работы на кораблях прошли в 1943 г. — на "Ise" с февраля по август в Куре и на "Hyuga" с мая по ноябрь в Сасебо.

Первоначально на роль "палубного" самолета предназначался колесный пикирующий бомбардировщик D4Y3 "Suisei". Не очень понятно, куда предполагалось сажать авиагруппу после выполнения задания. Вряд ли предусма-

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Ise" (по состоянию на декабрь 1941 г.)

Водоизмещение:	стандартное 35 900 ("Ise") и 36 000 ("Hyuga") т, полное 40 169 т
Размерения:	213,4(вл)/215,8x31,6 (наибольшая — 33,9)x9,5 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА "Kamron", 8 ПК "Kamron", 81 000 л.с, 5313 т (наибольший) нефти
Скорость:	25,3-25,6 уз.
Дальность плавания:	9900 (16) миль
Бронирование:	борт 305 — 76 мм, верхний пояс 203 мм, траверсы 305 — 152 мм, палуба 98 мм (главная) + 51 (верхняя), рубка 305 мм, башни до 305 мм, барбеты 305 мм, казематы 152 мм
Вооружение:	6 x 2 — 356-мм/45, 16 x 1 — 140-мм/50, 4 x 2 — 127-мм/40, 10 x 2 — 25-мм, 1 катапульта, 3 гидросамолета
Экипаж:	1376 человек

тривалась тактика камикадзе — проект зародился во второй половине 1942 г., когда единичные самоубийственные атаки носили спонтанный характер и ни о каком планировании подобных действий, а тем более постройке специальных кораблей для этих целей, речи быть не могло. Скорее всего, таким путем японцы пытались увеличить число "взлетных площадок", сажая запущенные с "Ise" и "Hyuga" самолеты на обычные авианосцы. Из-за нехватки D4Y3 "Suisei" корабли переориентировали на базирование на них такого же числа гидросамолетов — разведчиков-пикирующих бомбардировщиков E-16A1 "Zuun". В окончательном варианте авиагруппы кораблей должны были состоять из 8 D4Y2 и 14 E16A на "Ise" или 14 D4Y2 и 8 E16A на "Hyuga".

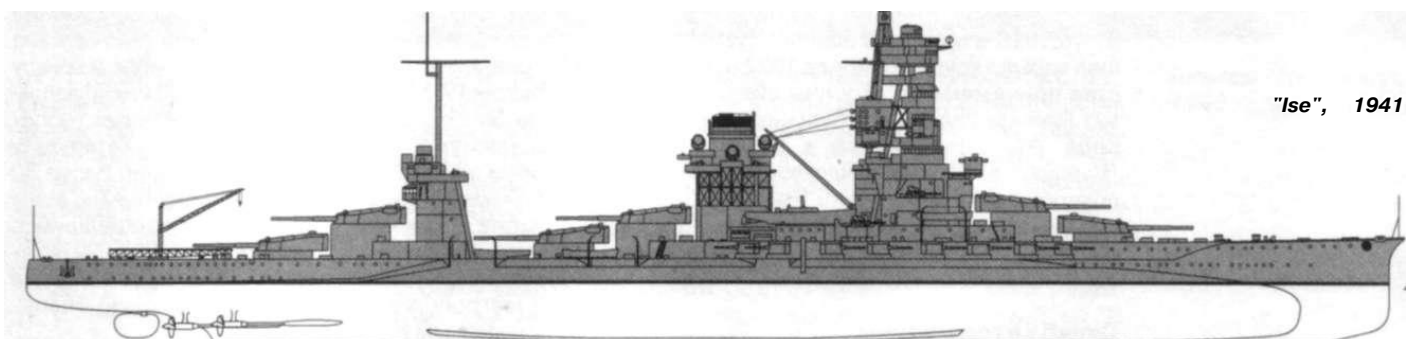
В соответствии с проектом кормовые башни ГК №5 и №6 сняли (на "Hyuga" — только №6, поскольку №5 демонтировали еще раньше), а все пространство в корму от надстройки отвели под ангар (длина 40 м, высота 6 м, ширина изменялась от 28 до 11 м). Поверх ангара располагалась 60-м палуба для базирования и обслуживания авиатехники, в кормовой части которой размещался Т-образный лифт грузоподъемностью 6 т. Для запуска самолетов служили две 25-м катапульты, смонтированные побортно в районе кормовой надстройки.

Палуба имела достаточно своеобразную защиту из уложенного 20-см слоя бетона, служившего одновременно балластом, компенси-

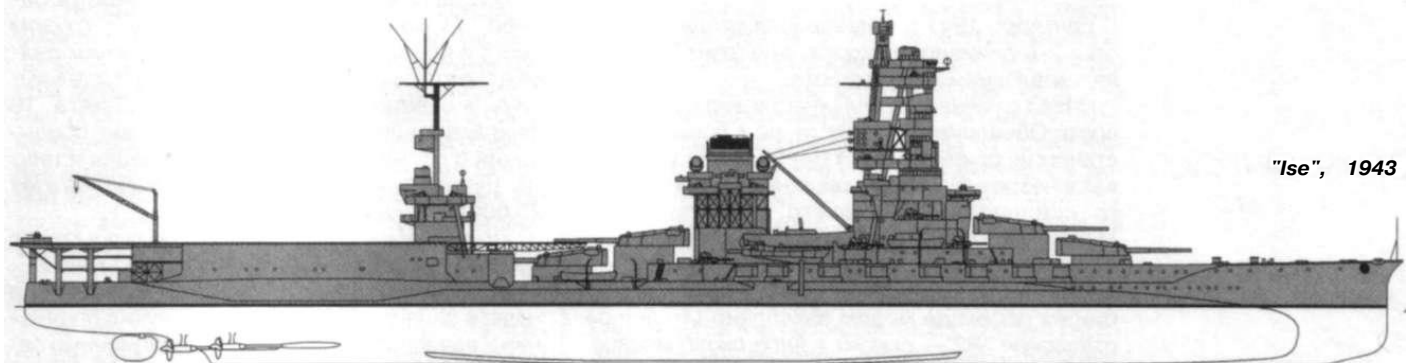
рующим вес снятого вооружения. Кроме того, бетон использовался при защите отделения рулевой машины — с боков его толщина достигала 1 м, сверху — 15 см.

Перемещение самолетов по палубе от подъемника к катапультам производилось тележками по проложенным рельсовым путям.

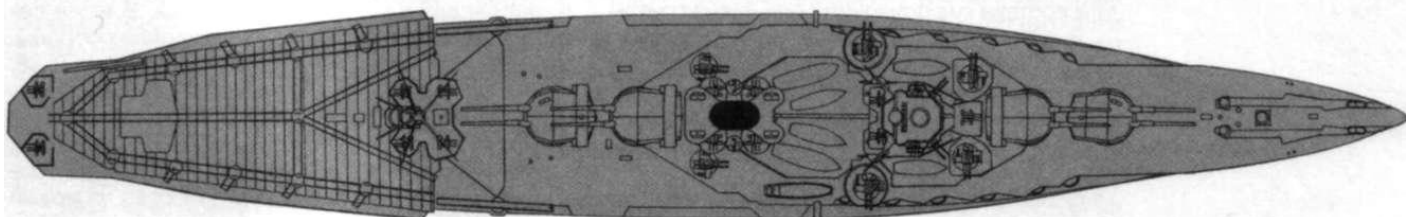
Всего штатная численность авиагруппы насчитывала 22 машины: 9 в ангаре, 11 на палубе и 2 — на катапультах.



"Ise", 1941 г.



"Ise", 1943 г.



Помимо демонтажа кормовых башен ГК, в составе вооружения произошли следующие изменения: углы возвышения орудий ГК в оставшихся башнях довели до 43°; все 140-мм орудия противоминного калибра сняли; добавили 4 x 2 127-мм/40 зенитных установки (стало 8 x 2). Спаренные 25-мм автоматы заменили на строенные, а общее их число возросло до 57 (19 x 3). Кроме того, на корабле установили РЛС типов 21 и 22 (2 станции).

Запас топлива сократили до 4249 т, часть освободившегося объема пошла на размещение авиабензина. За счет свеса "полетной" палубы в корме наибольшая длина кораблей возросла до 219,6 м. Водоизмещение несколько снизилось — теперь стандартное составляло 35 350 т, полное — 38 676 т.

На испытаниях после модернизации "Ise" развил ход 25,3 уз.

На "Нууга" в начале 1944 г. дополнительно установлены 11 x 1 25-мм автоматов на авиационной палубе. В мае добавлено еще 8 x 3 25-мм автоматов (всего стало 27 x 3 и 11 x 1).

На "Ise" в мае — июне 1944 г. дополнительно установили 12 x 3 и 11 x 1 25-мм автоматов.

В сентябре 1944 г. оба корабля оснащены 6 x 30 127-мм НУР в спонсонах в корме*.

В начале ноября с "Ise" и "Нууга" сняты катапульты для увеличения углов обстрела башен ГК №3 и №4.

Служба в межвоенный период

31.10.1919 в одной из башен "Нууга" произошел взрыв заряда. В апреле 1922 г. "Ise" в качестве принимающей стороны обеспечивал визит Принца Уэльского (будущего короля Эдуарда VIII), прибывшего в Японию на ЛКР "Renown"; а 15.6.1934 участвовал в церемонии похорон адмирала Х. Того. "Нууга" с 30.6.1940 принимал императора марионеточного государства Маньчжоу-Го Пу-И, совершавшего официальный визит в Японию.

Служба в годы войны

С сентября 1941 г. оба корабля входили в состав 2-й дивизии линкоров, при этом "Ise" являлся флагманом 1-го флота.

"Ise" с началом войны участвовал в деятельности Объединенного флота, но к боевым действиям не привлекался. 11—21 марта участвовал в безрезультатном поиске амер. авианосного соединения, нанесшего удар по о-вам Маркус в 1000 миль от Токио. 18 апреля выходил на перехват амер. соединения, нанесшего бомбовый удар по Японии. 11 мая в результате аварии на переходе морем затоплено машинное отделение №2 — ремонт в Куре около месяца. 29 мая — 14 июня "Ise" участвовал в операции MI в составе сил прикрытия Алеутской группы.

В июле 1942 г., для компенсации потерянных у Мидуэя авианосных сил, принято решение о переоборудовании "Ise" и "Нууга" в линкоры-авианосцы. 14 июля оба корабля выведе-

ны из состава переформированной 2-й ДЛК и переданы в центральное подчинение Объединенному флоту на время переоборудования и модернизации. 23.2.1943 "Ise" официально переведен в ранг корабля ремонта 4-го уровня и приписан к военно-морской верфи Сасебо. 15 сентября передан Военно-морской академии в Этадзими в качестве учебного корабля. Ремонт официально закончен 8 октября.

13 — 20 октября "Ise" доставил на Трук пе- хотные подразделения, после чего обеспечи- вал охрану базы. 31 октября — 6 ноября пере- шел с Трука в Куре. 1.5.1944 в связи с новым статусом переведен в состав 4-й дивизии авианосцев 3-го флота. К дивизии приписан 634-й кокутай. В конце июня на Хасирском рейде на "Ise" проведены испытательные по- леты гидросамолетов E16A.

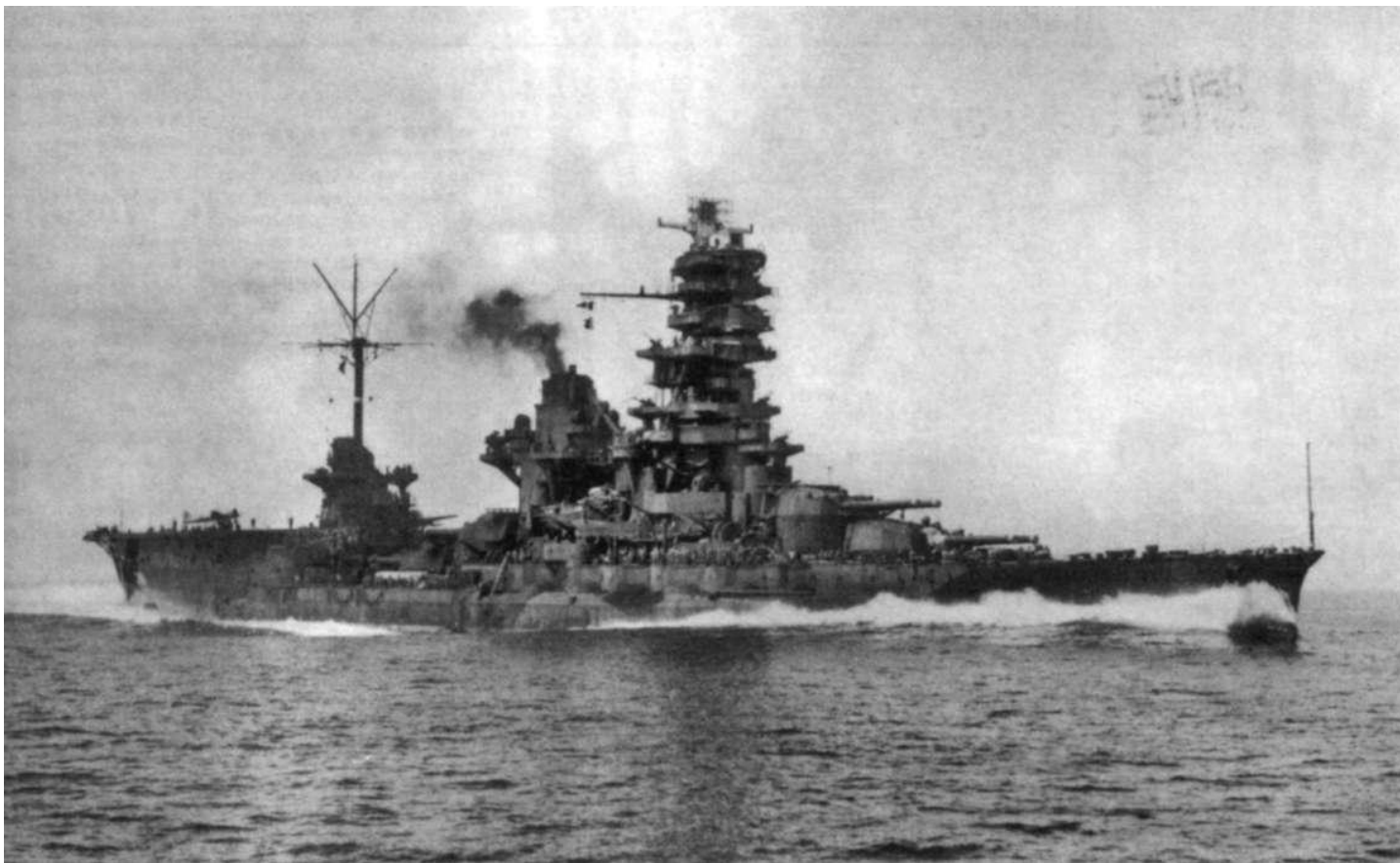
5.10.1944 "Ise" и "Нууга" включены в состав Мобильного соединения Объединенного флота. Корабли не несли бортовой авиации — 634-й кокутай был отправлен на Формозу (Тайвань). 20 октября вышел из Йосимы по планам развер- тывания Северного соединения в операции "Се-го". 24 октября вместе с "Нууга" и 4 ЭМ от- делен в авангард Северного соединения для за- щиты авианосцев 3-й дивизии, представляю- щей собой последние реальные авианосные си- лы флота. 25 октября участвовал в сражении у м. Эганью, находясь в порядке ПВО с АВ "Zuikaku" и "Zuiho", КРЛ "Oyodo". Весь световой день соединение подвергалось ударам авиации американского TF.38. В течении боя корабль держали скорость 22 уз. "Ise" получил прямое попадание авиабомбы малого калибра в крышу башни ГК №2. В 17.30 атакован 80 пикирующи- ми бомбардировщиками и несколькими торпе- доносцами; получил 1 попадание в катапульту левого борта (около 50 погибших), но более 30 близких разрывов привели к поступлению воды через осколочные пробоины и разошедшиеся листы обшивки в КО левого борта. 26 — 29 октя- бря, во время перехода с остатками соединения в метрополию, подвергся нескольким безре- зультатным атакам амер. ПЛ.

В начале ноября "Ise" прошел ремонт в Са- себо, 11 ноября вышел в Манилу с грузом войск и боеприпасов. С конца ноября находил- ся в Лингга, с середины декабря — в бухте Кам- рань, в январе 1945 г. — снова в Лингга. 10 февраля вышел из Сингапура в составе соеди- нения с грузом топлива, каучука, олова и цин- ка. 19 февраля прибыл в Японию, избежав атак 23 брит, и амер. ПЛ.

До сентября 1945 г. "Ise" находился в Куре с минимальными запасами топлива. С 1 марта — корабль резерва 1-го разряда. 19 марта в ходе налета авиации TF.58 на Куре получил попада- ния 2 авиабомб (одно из них в авиационную па- лубу) и несколько близких разрывов. 20 апреля переведен в резерв 4-го разряда. В июне пе- реведен в подчинение сил береговой обороны.

24 июля, в ходе налета на Куре авиации TF.38, "Ise" получил 5 прямых попаданий 454-кг бом- бами с истребителей-бомбардировщиков "Хэллкэт" с АВ "Belleau Wood" в район ангара, центральной группы башен ГК и надстройку, по- гибло 50 чел. Корабль получил крен на левый борт. К 27 июля воду откачали, корабль готовил-

* Вероятно, в это же время корабль получили РЛС типа 13 (по 2 станции).



ся к постановке в док. 28 июля атакован истребителями-бомбардировщиками "Корсар" с авианосца "Нагасок", получил 5 прямых попаданий 454-кг бомб, а затем до конца дня — еще 13 попаданий и множество близких разрывов, вызвавших сильные повреждения корпуса и надстроек. К концу дня оставлен командой и затонул на мелководье (34°12' с.ш. и 132°31' в.д.).

20.11.1945 "Ise" исключен из списков флота, в 1946 — 1947 гг. поднят и разобран на металл в Куре.

"Нууга" в первые месяцы войны совершил боевой поход к о-вам Бонин. 11 — 21 марта и 18 апреля 1942 г. участвовал в безрезультатном поиске амер. авианосных соединений. 5 мая, во время артиллерийских стрельб в районе Ивонада, в левом орудии башни №5 (кормовая возвышенная) "Нууга" произошел затяжной выстрел: погиб 51 чел., возник пожар, который вынудил затопить погреба кормовых башен во избежание их взрыва. Ремонт в Куре с 6 по 25 мая: башня №5 демонтирована и более не устанавливалась.

29 мая — 14 июня "Нууга" участвовал в операции MI в составе сил прикрытия Алеутской группы. 14 июля, вместе с "Ise", передан в центральное подчинение для переоборудования в линкор-авианосец. 1.5.1943 переведен в ранг корабля ремонта и приписан к военно-морской верфи Сасебо. 1 июля поставлен в док для демонтажа кормовой башни ГК. Переоборудование официально завершено 18.11.1943. 30 ноября "Нууга" включен в состав 2-й ДЛК, но 1.5.1944 переведен в состав 4-й ДАВ 3-го флота (флагман дивизии с июня 1944 г.). В конце июня

осуществлял испытания гидросамолетов E16A.

5 октября вместе с "Ise" включен в состав Мобильного соединения Объединенного флота. 20 октября вышел из Йосимы по плану развертывания Северного соединения в операции "Се-го". 25 октября участвовал в сражении у м. Энганьо, находясь в порядке ПВО с АВ "Chitose", "Chiyoda" и КРЛ "Tama". Получил повреждения от близких разрывов бомб. Безуспешно пытался буксировать потерявший ход АВ "Chiyoda". 29 октября "Нууга" прибыл в Куре.

В начале ноября прошел ремонт в Сасебо, 11 ноября вместе с "Ise" вышел в Манилу с грузом войск и боеприпасов. С конца ноября находился в Лингга, с середины декабря — в бух. Камрань, с января 1945 г. — в Лингга, 10 — 19 февраля перешел в Куре. Из-за хронической нехватки топлива 1 марта выведен в резерв 1-го разряда.

19 марта, в ходе налета на Куре авиации TF.58, "Нууга" получил попадание авиабомбы с самолета АВ "Wasp" в среднюю часть и несколько близких разрывов — 40 погибших. 20 апреля переведен в 4-й разряд резерва. В июне передан в подчинение береговой обороны. 24.7.1945, в ходе налета на Куре авиации TF.38, получил 10 прямых попаданий с пикирующих бомбардировщиков "Хэллдайвер" с АВ "Ticonderoga", вызвавших сильные повреждения корпуса и надстроек. К концу дня линкор оставлен командой и затонул на мелководье (34°10' с.ш. и 132°33' в.д.).

20.11.1945 "Нууга" исключен из списков флота, в 1946 — 1947 гг. поднят и разобран на металл в Куре.

Линкор "Ise", август 1943 г.

Линкоры типа "Nagato"



"Nagato"	Верфь ВМС, Куре	28.8.1917	9.11.1919	11.1920	Затонул 29.7.1946
"Mutsu"	Верфь ВМС, Йокосука	1.6.1918	31.5.1920	10.1921	Погиб 8.6.1943

Проектирование

После утверждения чертежей линкоров типа "Ise" Морской технический департамент приступил к созданию корабля, получившего название "Nagato", с более тяжелой, 410-мм артиллерией. Необходимость перехода к новому калибру мотивировалась появлением в английском флоте 381-мм орудий, а также слухами о работах в США над еще более тяжелыми артсистемами.

Отправной точкой при проектировании "Nagato" послужила концепция быстроходного линкора, единственным воплощением которого в то время были английские корабли типа "Queen Elizabeth", что и предопределило некоторое сходство этих кораблей, хотя конструктивно новые японские линкоры "выросли" из типа "Ise" (так же, как английские — из дредноутов типа "Iron Duke"). На ранних стадиях проектирования водоизмещение составляло 32 500 т, а скорость 24,5 уз., но после Ютландского боя в проект внесли ряд изменений: усилили горизонтальное бронирование, скорость повысили до 26,5 уз. Водоизмещение возросло до 33 800 т.

Постройка "Nagato" была утверждена японским парламентом 24.2.1916 и финансировалась в рамках 1916 финансового года.

Когда в Японии стало известно об амбициозной кораблестроительной программе американского флота, парламент Страны восходящего солнца, наконец, утвердил так называемую программу "8 — 4", которую еще с 1914 г.

пыталось провести руководство флота. В соответствии с ней, в дополнение к уже готовым или находящимся в постройке кораблям типов "Kongo", "Fuso" и "Ise", предусматривалось построить еще четыре линкора. В дополнение к "Nagato" в рамках 1917 финансового года выделялись средства на однотипный "Mutsu". Оба этих корабля должны были стать первыми линкорами не только построенными, но и полностью спроектированными в Японии.

Заказ на постройку "Nagato" выдали 12.5.1916, "Mutsu" — 21.7.1917.

Уже после закладки оба корабля переключали в программу "8 — 8", став первыми из предусмотренных к постройке восьми линкоров и восьми линейных крейсеров с артиллерией калибром не менее 410 мм. И последними — Вашингтонская конференция 1922 г. остановила ее реализацию. Причем и судьба "Mutsu" висела на волоске — уже готовый корабль предлагалось сдать на слом, но японцам удалось его отстоять (в частности, одним из аргументов стало то, что часть средств на его постройку собрали школьники).

Конструкция

Корпус по сравнению с предшествующим типом "Ise", стал длиннее на 7,6 м и шире на 0,3 м. Отказ от средних башен позволил разместить на корабле почти в два раза более мощную ЭУ, что увеличивало скорость хода по сравнению с "Ise" на 3 уз. — до 26,5 уз.

Вверху: линкор "Mutsu"

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Nagato" (по состоянию на декабрь 1941 г.)

Водоизмещение:	стандартное 39 120 — 39 250 т, полное 46 356 т
Размерения:	221,1(вл)/224,9x33x9,5 м
Энергетическая установка:	4ТЗА, 10 ПК, 82 300 л.с, 5600 т нефти
Скорость:	25 уз.
Дальность плавания:	8560 (16) миль
Бронирование:	борт 305 — 102 мм, траверсы 330 — 254 мм, палуба 127 мм (средняя) + 70 мм (верхняя) + 50 мм (палуба бака), рубка 370 мм, башни до 457 мм, барбеты до 457 мм, казематы 25 мм
Вооружение:	4x2 — 410-мм/45, 18x1 — 140-мм/50, 4x2 — 127-мм/40, 10x2 — 25-мм, 1 катапульта, 3 гидросамолета
Экипаж:	1480 человек

305-мм пояс (по нижней кромке утоньшался до 76 мм), высотой 3,5 м и длиной 134 м, шел от барбета башни №1 до барбета башни №4. В оконечностях он завершался траверсами толщиной 330 — 254 мм (носовой) и 254 мм (кормовой). В нос и корму от траверсов толщина пояса снижалась сначала до 203 мм, а ближе к штевням — до 102 мм. Поверх главного шел 203-мм пояс длиной 1 Юм, поднимающийся до верхней палубы. В районе барбетов 2-й и 3-й башен он уходил вглубь корпуса и примыкал к концевым барбетам.

Выше находились казематы противоминной артиллерии, защищенные 25-мм броней.

Горизонтальное бронирование по сравнению с типом "Ise" заметно усилили — 70-мм верхняя броневая палуба примыкала к верхней кромке 203-мм броневое пояса. Ниже располагалась средняя броневая палуба со скосами — в горизонтальной части ее толщина составляла 51 мм, на скосах — 76 мм. Последние примыкали к нижней кромке пояса по ватерлинии. Кроме того, палуба бака над казематом противоминной артиллерии имела толщину 25 — 38 мм.

Защиту башен по сравнению с предшествующим типом заметно усилили: толщина лобовой плиты (имеющей наклон 30°) составляла 356 мм, боковых стенок — 280 мм, крыши — 127 мм. В то же время защита барбетов осталась на прежнем уровне — 229 — 305 мм.

Рубка имела толщину боковых стенок 356 — 305 мм, крыши — 102 мм.

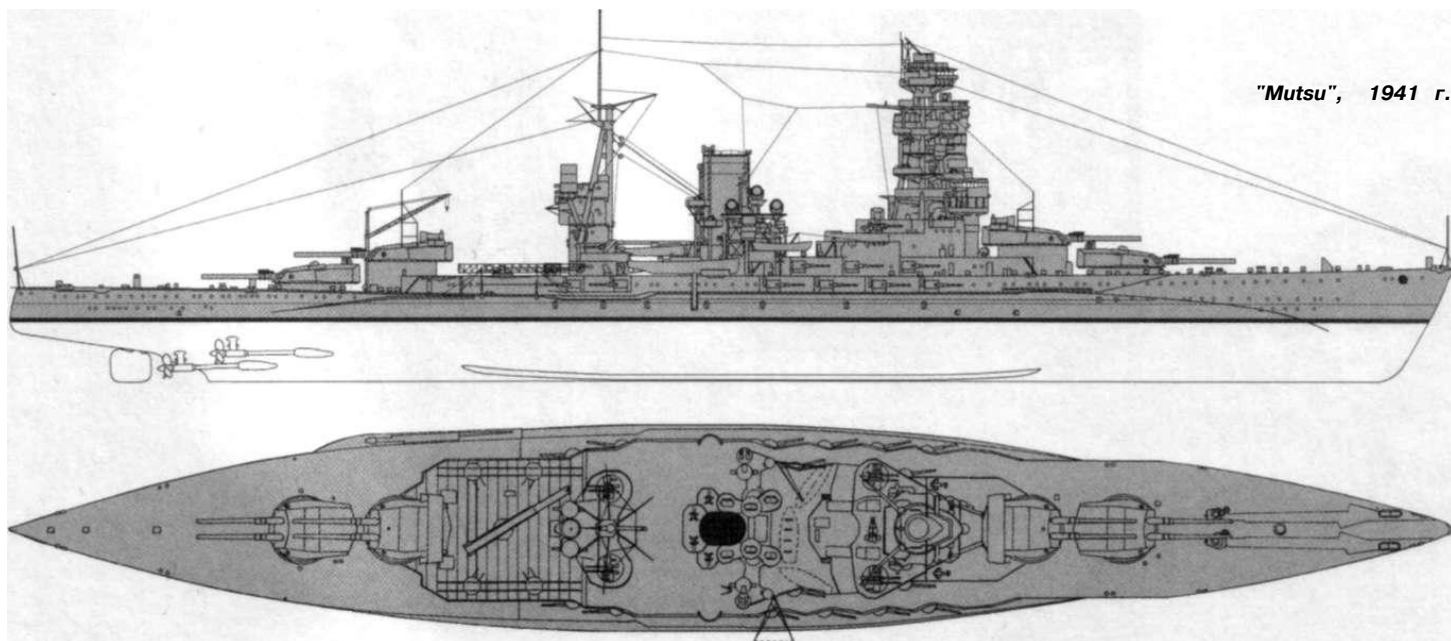
Подводная защита включала противоторпедную переборку толщиной 51 — 76 мм, опускающуюся от излома нижней броневой палубы до настила двойного дна. Глубина ПТЗ — 6,5 м.

Вооружение состояло из 8 410-мм/45 орудий типа 3, размещенных в четырех двухорудийных башнях линейно-возвышенно. Эти орудия стали первой тяжелой артсистемой, полностью спроектированной в Японии, однако сохраняли ряд черт, присущих английской

356-мм пушке, послужившей их прообразом. Так, они имели проволочную конструкцию. Угол возвышения орудий составлял 30°, что обеспечивало дальность стрельбы 1021-кг снарядом 163 кбт. Заряжание могло производиться при угле возвышения до 20°.

Противоминная артиллерия по составу не отличалась от установленной на "Ise": 20 140-мм/50 орудий типа 3. Но располагались они иначе: 14 орудий находились в каземате на главной палубе, остальные — ярусом выше. Орудия имели угол возвышения 15°.

При вступлении в строй "Nagato" и "Mutsu" не успели получить системы управления огнем главного и вспомогательного калибров — на кораблях они появились лишь в 1921 г. Управление огнем ГК осуществляли с КДП на фок-мачте, оборудованного 10-м (на "Nagato") или 8-м (на "Mutsu") дальномером. Кроме того, каждая башня ГК оснащалась 6-м (на "Nagato") или 8-м (на "Mutsu") дальномером. Резервный пост управления находился на грот-мачте и был снабжен 4,5-м дальномером.



Огнем вспомогательной артиллерии управляли с четырех КДП, снабженных 3,5-м дальномерами.

Зенитное вооружение при вступлении в строй состояло из 4 76-мм орудий на надстройке.

Дополняли вооружение 8 траверзных 533-мм ТА: 4 надводных на главной палубе по бокам второй дымовой трубы и 4 подводных — парами в нос и корму от концевых барбетов.

ЭУ "Nagato" и "Mutsu" состояла из четырех ТЗА "Gihon"* общей мощностью 80 000 л.с. — первых турбин, полностью спроектированных в Японии. Пар вырабатывали 21 ПК типа "Kamron", из которых 15 работало на жидком топливе, а 6 имели смешанное отопление.

Запас топлива составлял 1600 т угля и 3400 т нефти, что обеспечивало дальность плавания в 5500 миль при 16-уз. скорости.

При вступлении в строй "Nagato" и "Mutsu" имели стандартное водоизмещение 32 700 т, полное — 38 500 т.

Довоенные модернизации

В 1922 г. на обоих кораблях на носовую трубу установили козырьки для отвода газов. Должного эффекта это не принесло, и в следующем году носовую трубу изогнули в сторону кормы.

В 1925 г. на "Nagato" установили три дополнительные 76-мм зенитные пушки.

В 1932 — 1933 гг. на кораблях разместили по 2 40-мм зенитных автомата. 76-мм зенитки сняли, вместо них установили по 4 x 2 127-мм универсальные пушки. Для управления их огнем служил пост типа 91, в состав которого входил 4,5-м стереоскопический дальномер.

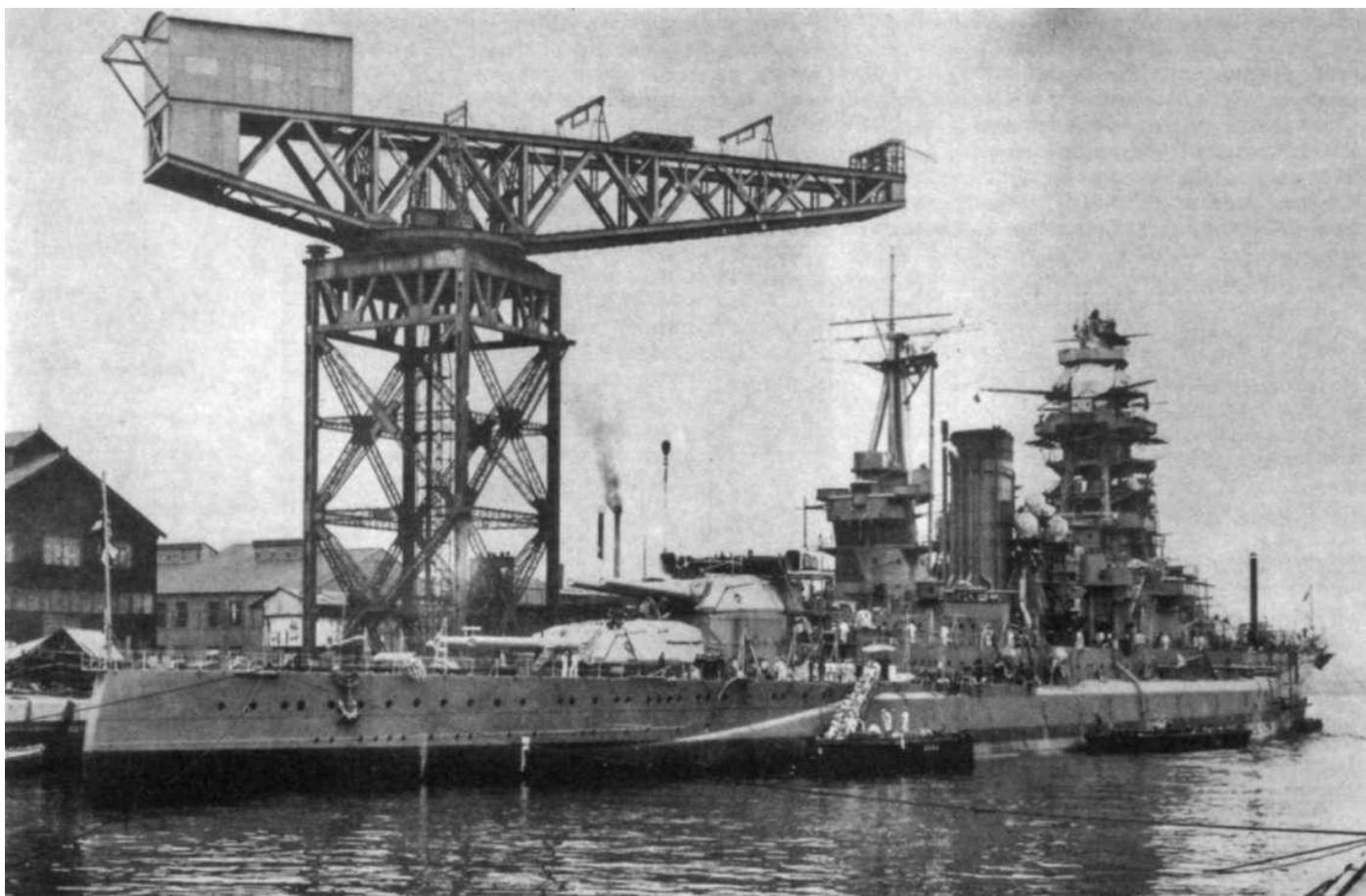
В 1933 г. на "Nagato" в башнях №2 и №3 вместо 6-м установлены 8-м дальномеры. Тогда же на "Mutsu" в башнях №2 и №3 8-м дальномеры заменены на 10-м.

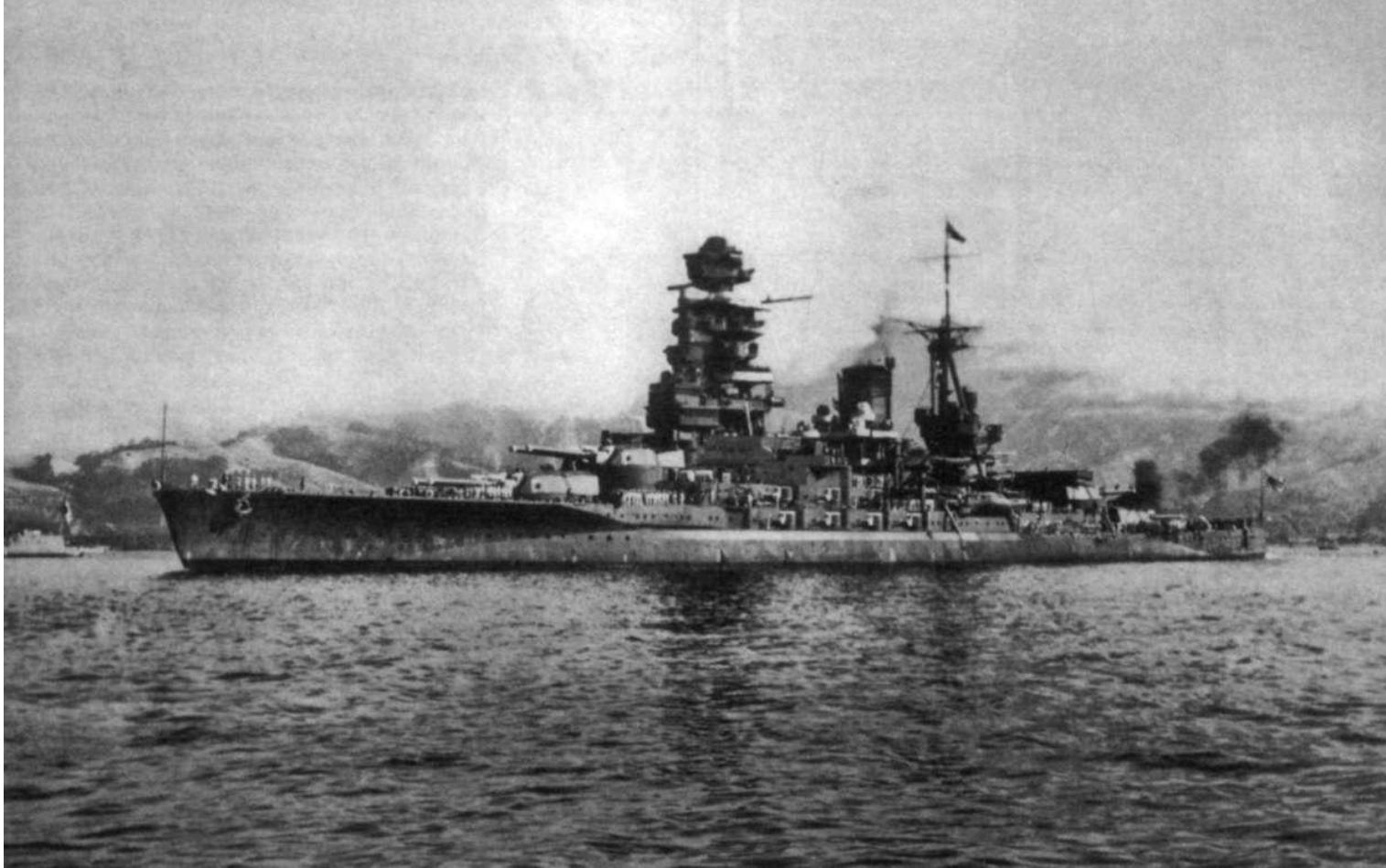
В середине 1930-х гг. "Nagato" (Куре, август 1933 — январь 1936 г.) и "Mutsu" (Йокосука, сентябрь 1934 — сентябрь 1936 г.) прошли обширную модернизацию, в ходе которой корабли получили бортовые противоторпедные були, увеличившие ширину корпуса с 29 до 33 м. Для сохранения пропульсивного коэффициента на прежнем уровне длину корпуса увеличили на 9,1 м за счет кормовой надделки. Полностью сменили ЭУ: вместо турбин с прямой передачей установили 4 ТЗА "Kamron" и 10 чисто нефтяных ПК "Kamron" (20 атм, температура 280°C). В отличие от своих предшественников, на которых подобная замена сопровождалась заметным повышением мощности и скорости, на "Nagato" и "Mutsu" мощность возросла очень незначительно, а скорость даже упала с 26,5 до 25 уз. Поскольку новые ПК занимали гораздо меньше места, от носовой дымовой трубы отказались.

Посты управления огнем получили новое оборудование. Теперь оба корабля имели иден-

Линкор "Mutsu"

* Gihon — сокращение от Gijitsu Honbu (Технический отдел).





тичный состав: управление огнем ГК обеспечивал главный 10-м дальномер на фок-мачте и два резервных 4,5-м на грот-мачте. В башнях ГК №2 и №3 стояли 10-м дальномеры. В районе дымовой трубы побортно располагались два 4,5-м дальномера управления огнем вспомогательной артиллерии, еще два таких же дальномера стояли на резервном посту управления на грот-мачте.

Орудия ГК получили больший угол возвышения (43°), что повысило дальность стрельбы до 207 кбт. Угол возвышения орудий противоминной батареи также увеличили — с 15° до 35°. Из каземата на верхней палубе сняли два 140-мм орудия. Демонтировали все торпедные аппараты. На юте установили катапульту для запуска гидросамолетов.

Усиление бронирования коснулось в основном горизонтальной защиты. Толщину палубы полубака в средней части корпуса повысили до 51 мм, а средней палубы — до 127 мм. Защиту барбетов усилили за счет установки дополнительных 127-мм плит. Таким же образом поступили с лобовой плитой башен ГК, доведя ее суммарную толщину до 457 мм.

Стандартное водоизмещение после модернизации повысилось почти до 39 000 т.

В 1938 г. оба корабля получили 25-мм автоматы вместо 40-мм "пом-помов".

Военные модернизации

До своей гибели в 1943 г. "Mutsu" не подвергался каким-либо переделкам, лишь несколько увеличилось число 25-мм автоматов.

В июне 1943 г. на "Nagato" установлена РЛС типа 21 и добавлена 1 x 2 25-мм установка.

В июне — июле 1944 г. в Куре на корабле смонтировали РЛС типов 22 и 13 (по 2 станции). Число 25-мм автоматов достигло 96 стволов (16x3, 10x2 и 28x1). Два 140-мм орудия для компенсации добавочного веса сняли.

В ноябре 1944 г. в Йокосуке на корабль поставили еще 2 x 2 127-мм универсальных установки (всего стало 6 x 2) и 9 x 3 25-мм автоматов (всего стало 123). Для компенсации демонтировали 4 140-мм орудия.

В июне 1945 г. с корабля сняли все 140-мм и 127-мм орудия.

Служба в межвоенный период

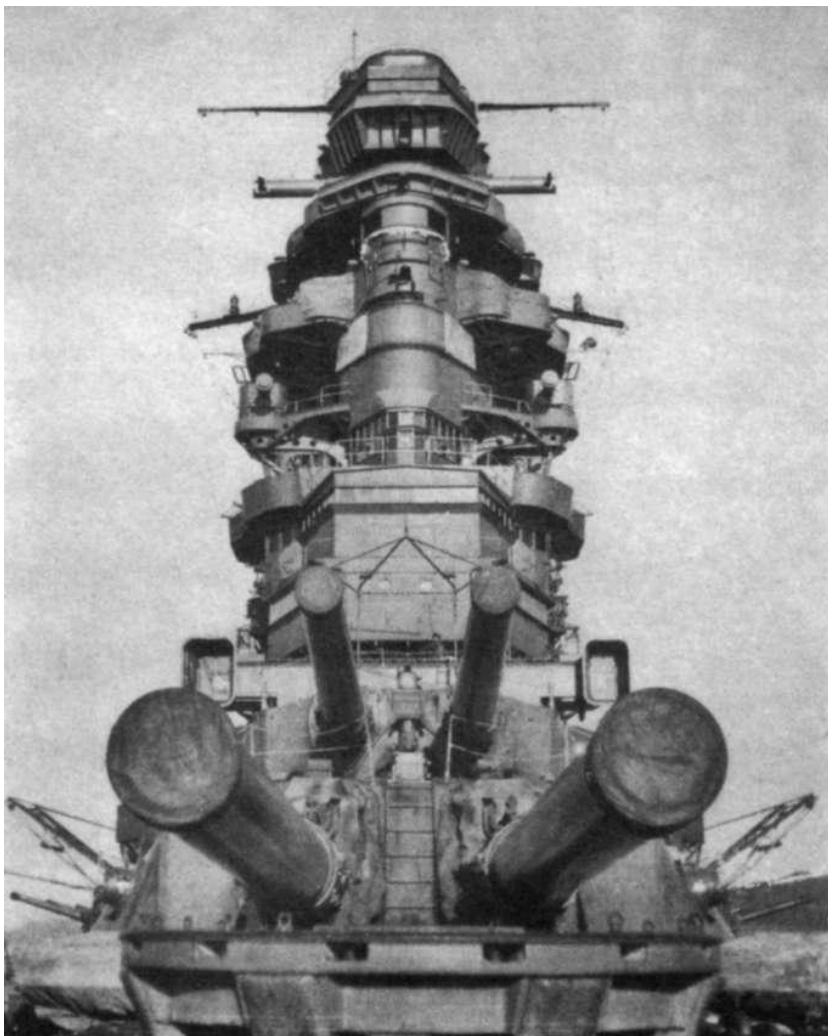
С момента ввода в строй входили в состав 1-й дивизии линкоров Первого флота. В ходе службы по принятому принципу ротации несколько раз выводились в резерв для подготовки команды. В 1934 — 1936 гг. прошли модернизацию. "Mutsu" в 1927 и 1933 гг. принимал императора Хирохито. Действовали в китайских водах: "Nagato" — в 1937 г.; "Mutsu" — в 1937 — 1938 и 1940 гг.

Служба в годы войны

К началу Второй мировой войны корабли типа "Nagato" составляли 1-ю дивизию линкоров Объединенного флота.

"Nagato" с 1938 г. являлся флагманом Объединенного флота. 2.12.1941 радиостанция корабля передала силам адмирала

**Линкор "Nagato",
1936 г.**



**Линкор "Nagato",
вид на носовую
надстройку и башни
главного калибра**

Нагумо кодовое сообщение, разрешающее нанесение удара по Перл-Харбору. 7—13 декабря "Nagato" участвовал в рейде к о-вам Бонин. 12.2.1942 передал функции флагмана флота линкору "Yamato" и до начала апреля проходил ремонт и докование в Куре. 29 мая — 14 июня действовал в составе Главных сил по плану развертывания операции М1, после чего находился на Хасирском рейде. 14 июля переведен в состав 2-й ДЛК 1-го флота. В январе — феврале и мае — июне 1943 г. прошёл ремонт.

23.8.1943 "Nagato" прибыл на Трук; в октябре участвовал в неудачной попытке перехвата американского авианосного соединения; в феврале 1944 г. осуществлял эвакуацию Трука; с 21 февраля находился в Лингга и Сингапуре. В марте — апреле прошёл ремонт с докоованием; выявлены проблемы с ЭУ — корабль не смог развить более 24 уз.

19 — 21 июня 1944 г., в составе Соединения В, участвовал в сражении у Марианских о-вов (бой в Филиппинском море); сбил 2 торпедоносца "Эвенджер" с амер. АВ "Belleau Wood". По возвращении в Хасиродзиму (24 июня) прошёл ремонт и докование. В июле доставил войска на Окинаву и в конце месяца прибыл в Лингга.

22 октября вышел в море по плану операции "Се-го" в составе Центрального соединения. 24 октября в море Сибуян при атаках пикирующих бомбардировщиков "Хэллдайвер" с амер. АВ "Franklin" получил попадания 2 авиабомб: уничтожен ряд боевых постов радиостанции и воздухозаборник КО №1; потери — 52 чел. 25 октября участвовал в сражении у о.Самар, впервые стреляя по вражескому кораблю — АВЭ "Saint Lo", добившись 1 попадания из 45 выпущенных снарядов ГК. Будучи вынужден, вместе с "Yamato", уклоняться от торпед амер. ЭМ, маневрировал на предельных режимах ГЭУ. Поражен 2 бомбами в носовую часть; еще несколько попаданий получил 26 октября, следуя через пролив Таблас.

С конца ноября 1944 г. "Nagato" находился в Куре и Йокосуке, где использовался как зенитная плавбатарей, стоя у пирса. В июне 1945 г. частично разоружен. 18 июля поврежден попаданиями трех 227-кг авиабомб и одного НУРС с самолетов "Эвенджер" и "Хэллкэт" соединения TF.58. 15 августа капитулировал по приказу императора Хирохито, 30 августа на борт "Nagato" поднялась американская команда.

15.9.1945 корабль исключен из списков флота. 24.7.1946 использован в качестве корабля-мишени при испытаниях ядерных зарядов на атолле Бикини; 29 июля затонул на глубине около 50 м.

"Mutsu" 7 — 13 декабря 1941 г. участвовал в рейде к о-вам Бонин. С февраля по май 1942 г. базировался на Хасирадзиму, занимаясь боевой подготовкой во внутренних водах. 29 мая — 14 июня действовал в составе Главных сил по плану развертывания операции М1. 14 июля переведен в состав 2-й ДЛК Первого флота.

С 17 августа до конца года "Mutsu" находился на Труке в составе оперативного соединения для обеспечения действий легких сил флота в р-не Гуадалканала. 20 августа участвовал в неудачной попытке перехвата амер. АВЭ "Long Island", доставившего на Гуадалканал авиацию Корпуса морской пехоты США. В январе 1943 г. вернулся в Японию для ремонта.

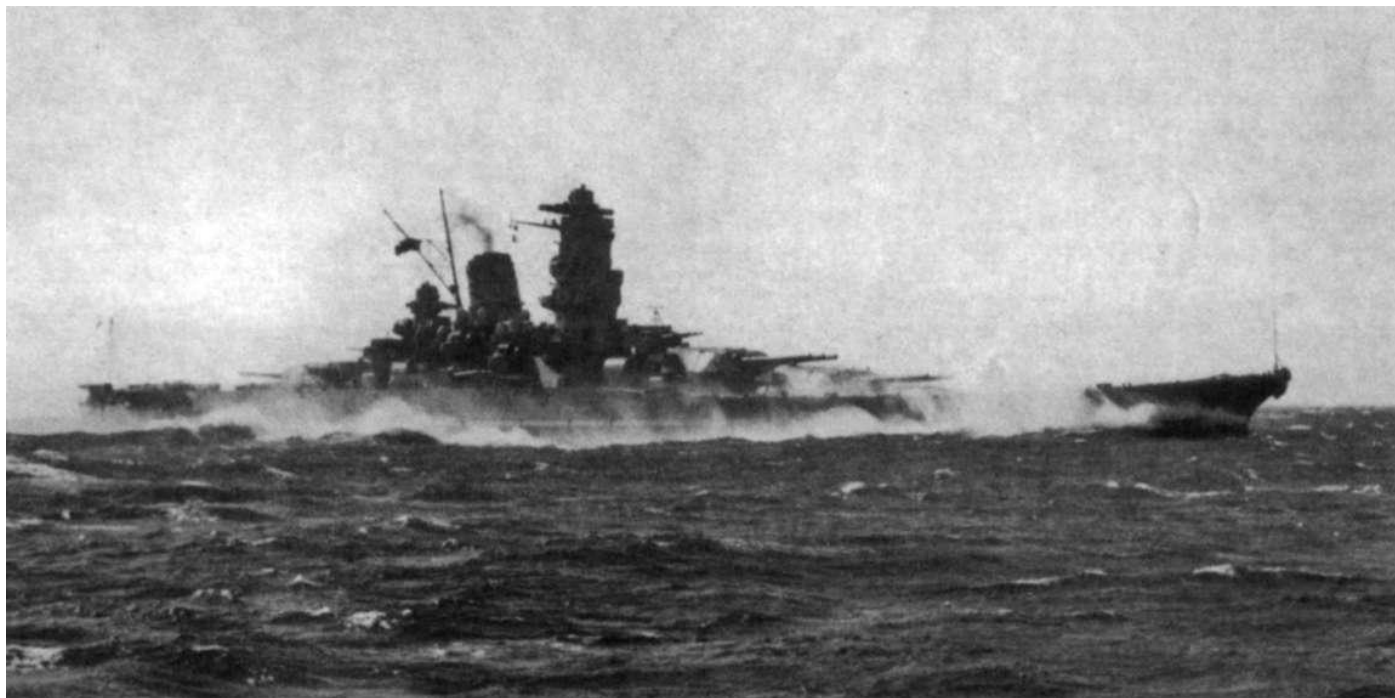
8.6.1943 "Mutsu" стоял на бочке на рейде Хасиродзимы; на борту находилось 1474 чел.: штатная команда и 153 курсанта и офицера военно-морской летной школы. В 12.13 по Токийскому времени на корабле взорвались погреба башни ГК №3. Корпус разломился надвое, носовая часть затонула сразу, кормовая, перевернувшись, оставалась на плаву до начала следующих суток. Спасено всего 353 чел., из них 13 курсантов-летчиков.

Причиной гибели предполагался самопроизвольный взрыв специального зенитного снаряда "тип 3" калибра 410 мм, который привел к детонации погреба, однако детальное изучение обстоятельств позволило сделать вывод о взрыве пороховых зарядов.

1.9.1943 "Mutsu" исключен из списков флота. В 1944 г. из носовой части корабля, затонувшей на глубине 50 м, откатали 580 т мазута.

В 1970 — 1972 г. ряд предметов (якоря, орудийные стволы и пр.), кормовая башня ГК, а затем и вся носовая часть корабля были подняты на поверхность.

Линкоры типа "Yamato"



"Yamato"	Верфь ВМС, Куре	4.11.1937	8.8.1940	12.1941	Погиб	7.4.1945
"Musashi"	"Mitsubishi", Нагасаки	29.3.1938	1.11.1940	8.1942	Погиб	24.10.1944
"Shinano"	Верфь ВМС, Йокосука	4.5.1940			Достроен как авианосец	
№ 111	Верфь ВМС, Куре	7.11.1940	—	—	Не достроен	

Проектирование

Крупнейшие корабли Второй мировой войны и самые большие линкоры в мире. История их создания началась в 1934 г., когда Японией, покинувшей Лигу Наций, было принято принципиальное решение впредь игнорировать договоренности по ограничению морских вооружений. Отказ от соблюдения 35 000-т договорного водоизмещения для линкоров позволял японским конструкторам вернуться к идеям, положенным в основу кораблей программы "8 — 8": индивидуальное превосходство над любым линкором потенциального противника. При этом учитывался тот факт, что основной соперник на Тихом океане, США, при создании своих линкоров нового поколения будет вынужден ориентироваться на пропускную способность Панамского канала.

В октябре 1934 г. Управление кораблестроения императорского флота получило задание от Главного морского штаба ВМС Японии рассмотреть вопрос о создании нового линкора. Всего с 1934 по 1935 г. было подготовлено и рассмотрено 24 варианта нового корабля (водоизмещение от 49 000 до 68 000 т, скорость от 24 до 31 уз., артиллерия 410- или 460-мм калибра), при этом большая часть проектов предусматривала носовое расположение орудий ГК, по образцу английских линейных кораблей типа "Nelson". Характерной чертой всех вариантов, начиная со второго, стало ис-

пользование комбинированной дизель-паротурбинной ЭУ.

Уже к октябрю 1935 г. в общих чертах определились основные характеристики будущего "Yamato": 9 460-мм орудий, скорость 27 уз., комбинированная ЭУ мощностью 135 000 л.с. (из которых на дизели приходилось 60 000 л.с.), броневая защита — от огня 457-мм орудий.

В сентябре 1936 г., уже при подготовке детальных чертежей, от идеи установки на корабли дизелей отказались, поскольку замена столь крупных агрегатов в случае необходимости будет сопряжена с большими трудностями. После внесения изменений, касающихся перехода на чисто паротурбинную ЭУ, проект был окончательно готов в марте 1937 г.

Первые два корабля, "Yamato" и "Musashi", заказали в 1937 г., в рамках 3-й программы замещения флота. Еще два, "Shinano" и так и оставшийся безымянный стапельный № 111 — в 1939 г., по 4-й программе замещения флота.

Работы на "Shinano" остановили в декабре 1941 г. при 50%-ной готовности. Впоследствии, чтобы освободить док, в котором линкор строился, работы возобновили, но велись они очень медленно. Летом 1942 г., после сражения у атолла Мидуэй корабль решили перестроить в авианосец.

Постройку линкора со стапельным № 111, находящегося в 30%-ной готовности по корпусу, остановили в ноябре 1941 г., в марте 1942 г. заказ отменили, а корпус разобрали в 1942 — 1943 гг.

Вверху: линкор
"Yamato"

Тактико-технические характеристики линкоров типа "Yamato" (по состоянию на декабрь 1941 г.)

Водоизмещение:	стандартное 63 200 т, полное 72 810 т
Размерения:	243,9/256(вл)/263x36,9x10,4 м
Энергетическая установка:	4 ТЗА, 12 ПК, 150 000 л.с., 6300 т нефти
Скорость:	27,5 уз.
Дальность плавания:	7200 (16) миль
Бронирование:	борт 410 мм, траверсы 300 мм, палуба 200 — 230 мм (главная), 35 — 50 мм (верхняя), рубка до 500 мм, башни ГК до 650 мм, барбеты ГК 560 мм, башни 155-мм орудий 75 — 25 мм, барбеты 155-мм орудий 75 мм
Вооружение:	3 x 3 — 460-мм/45, 4 x 3 — 155-мм/60, 6 x 2 — 127-мм/40, 8 x 3 — 25-мм, 2 x 2 — 13,2-мм пулемета, 2 катапульты, 7 гидросамолетов.
Экипаж:	2500 человек

По программе 1942 г. предполагалось построить еще один корабль (известен как №797), однако до заказа дело так и не дошло.

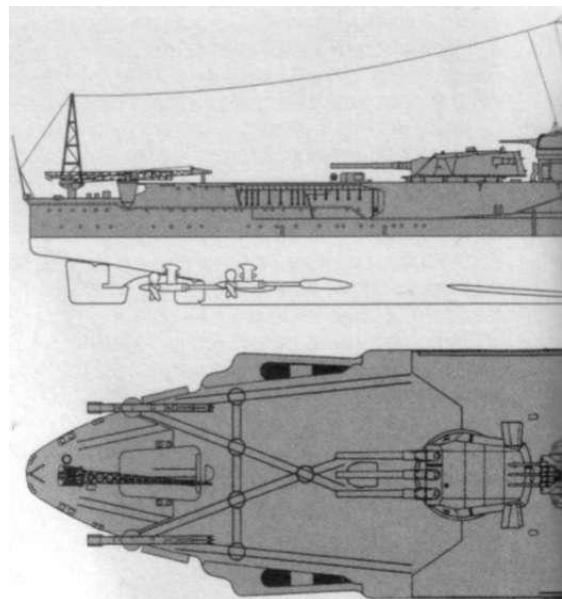
Конструкция

Корпуса новых линкоров обладали рядом интересных конструктивных решений, в том числе носовым бульбом, снижающим волновое сопротивление (это сэкономило около 15 000 л.с. мощности ЭУ при полной скорости) и заметной седловатостью палубы в районе носовых башен ГК.

При изготовлении неотчетливых конструкций корпуса широко использовалась элект-

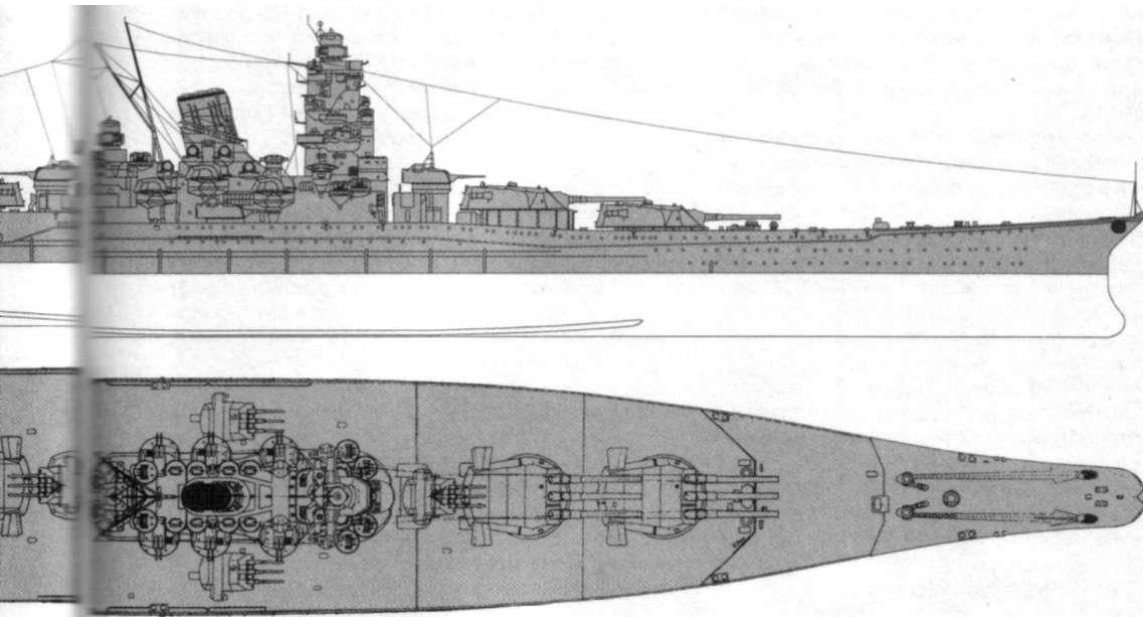
росварка. С ее помощью выполнили большую часть работ по монтажу надстроек.

Эти линкоры имели самое мощное бронирование за всю историю кораблестроения. Основным его элементом являлась цитадель, занимавшая 54% от длины корабля по ватерлинии. Для повышения стойкости при попадании снарядов на больших дистанциях (при больших



**Линкор "Musashi",
вид на носовую
надстройку. Хорошо
заметна
седловатость палубы
в районе башен
главного калибра**





"Yamato", 1941 г.

углах падения), бортовая броня располагалась наклонно, под углом 20° . Главный пояс по ватерлинии имел толщину 410 мм, высоту около 5,8 м и доходил до уровня главной палубы, а в районе носовых башен главного калибра поднимался несколько выше. Траверсы толщиной 300 мм (носовой) и 270 — 300 мм (кормовой) устанавливались под углом 25° .

К нижней кромке главного пояса примыкала броневая противоторпедная переборка, на протяжении ЭУ опускающаяся до самого дна. Она также выполнялась наклонной, но под меньшим углом — 15° . В своей верхней части броневая переборка имела толщину 270 мм (напротив погребов боезапаса) или 200 мм (напротив ЭУ), утоньшаясь к нижней кромке до 75 мм.

Главная броневая палуба располагалась несколько выше броневого пояса, примыкая к его верхней кромке скосами под углом 7° . Подобное решение позволяло увеличить объем машинных и котельных отделений, одновременно уменьшив высоту броневого пояса. Горизонтальная часть главной броневой палубы имела толщину 200 мм, а ее наклонные участки — 230 мм. Ниже нее на расстоянии 0,7 м проходила тонкая (10 мм) противоосколочная палуба. Верхняя палуба толщиной 35 — 50 мм служила для взведения взрывателей бомб и, кроме того, защиты корпуса от повреждений при стрельбе собственной артиллерии ГК.

Интересной особенностью стала 80-мм броневая палуба под погребами, предусмотренная для защиты от подводных взрывов.

Толщина стенок боевой рубки составляла 500 мм, крыши — 200 мм.

Лобовая броня башен линкоров типа "Yamato" остается абсолютным рекордом броневой защиты на корабле — 650 мм. Бортовые стенки имели толщину — 250 мм, крыша — 270 мм, барбеты — 380 — 560 мм.

Защита башен 155-мм/60 орудий вспомогательного калибра абсолютно не соответство-

вала общему уровню и составляла всего 75 мм (лоб) — 25 мм (стенки и крыша).

Вне цитадели серьезное бронирование имелось только в районе отсеков основной и вспомогательной рулевых машин: толщина вертикальных плит составляла 350 — 360 мм (для основной) или 300 — 200 (для вспомогательной), палубное бронирование в обоих случаях равнялась 200 мм.

Противоторпедная защита включала бортовые були, содержащие камеры расширения и поглощения. Далее проходила главная противоторпедная переборка, за которой находился фильтрационный отсек, ограниченный продольной переборкой, отстоящий от диаметральной плоскости на 8 м.

Вооружение состояло из 9 460-мм/45 орудий типа 94, размещенных в трех трехорудийных башнях. Эти орудия имели преимущество с опытными пушками такого же калибра, созданными в начале 1920-х гг. для линкоров программы "8 — 8" и также имевшими проволочную конструкцию. Угол возвышения стволов составлял 45° , что обеспечивало дальность стрельбы 1330-кг снарядом 227 кбт.

В комплекс управления огнем ГК типа 98 входили четыре 15-м дальномера: один на КДП на надстройке и по одному в каждой башне. Кроме того, имелся один 10-м дальномер на кормовом (резервном) КДП.

Главный калибр дополняли 12 155-мм/60 орудий в четырех трехорудийных башнях*. Две башни размещались по концам надстроек на высоких барбетах для стрельбы вверх башен главного калибра и две — побортно на верхней палубе в районе дымовой трубы.

Угол возвышения 155-мм орудий составлял 55° , что обеспечивало дальность стрельбы 55,9-кг снарядом 148 кбт.

* Эти установки ранее стояли на крейсерах типа "Mogami", и освободились после перевооружения крейсеров 203-мм артиллерией.

Универсальный калибр состоял из шести двухорудийных полубашенных установок типа 89 калибра 127-мм/40. Дополняли зенитное вооружение 8х3 25-мм автоматов и 2 х 2 13,2-мм пулемета.

Авиационное вооружение состояло из семи гидросамолетов, хранившихся со сложенными крыльями в специально оборудованном ангаре в корме под верхней палубой. Для их запуска имелись две бортовые 18-м катапульты.

Энергетическая установка имела линейное расположение и состояла из четырех ТЗА типа "Камрон" мощностью по 37 000 л.с., расположенных в четырех отделениях. Пара центральных ТЗА, установленных бок о бок, была чуть смещена в нос от двух бортовых. Пар вырабатывали 12 ПК "Камрон" (25 атм, температура 325°С), расположенных в четыре ряда по три котла в каждом.

При форсированном режиме суммарная мощность достигала 158 000 л.с., а скорость — 27,7 уз. На испытаниях "Yamato" развил скорость 27,46 уз. при мощности 153 553 л.с., а в июне 1942 г. была зафиксирована скорость 28,05 уз.

Три последних, так и не построенных корабля должны были несколько отличаться от "Yamato" и "Musashi". Толщину бортовой брони снизили до 400 мм, главной палубы — до 190 мм. За счет этого планировалось разместить более мощную зенитную батарею из восьми — десяти 100-мм спаренных установок.

Модернизации

В июле 1943 г. в Куре на "Yamato" установили РЛС типа 21, чило 25-мм автоматов увеличили до 36 (12 х 3). Незначительно усилили защиту бортовых 155-мм башен, толщину стенок барбетов увеличили на 28 мм (стало 103 мм).

В феврале — марте 1944 г. в Куре с линкора сняли бортовые 155-мм башни, вместо которых на корабле разместили 6х2 127-мм/40 универсальных установок (стало 12х2). Число 25-мм автоматов довели до 134 (36 х 3 и 26 х 1). Добавлены РЛС типов 13 и 22.

В начале июля 1944 г. на линкор добавили еще 5х3 25-мм автоматов.

В конце ноября 1944 г. в Куре с корабля сняли 24 х 1 25-мм автомата, вместо которых установили 9х3 25-мм, общее число автоматов достигло 152 стволов (50 х 3 и 2 х 1).

На "Musashi" вскоре после вступления в строй, в сентябре 1942 г., дополнительно установили 4 х 3 25-мм автомата (стало 12 х 3) и РЛС типа 21.

В июле 1943 г. в Куре корабль оснастили РЛС типа 22.

В апреле 1944 г. в Куре с "Musashi" сняли бортовые 155-мм башни, дополнительно смонтировали 18 х 3 и 25 х 1 25-мм автоматов. Установлена РЛС типа 13.

В июле на корабле разместили еще 5 х 3 25-мм автоматов (стало 35 х 3 и 25 х 1).

Служба

"Yamato" вошел в строй 16.12.1941 и включен в состав 1-й дивизии линкоров. 12.2.1942 стал

флагманом Объединенного флота. 29 мая вышел в море в составе Главных сил по плану операции MI (захват Мидуэя и Алеутских о-вов). С 14 июня находился на Хасирском рейде, с 28 августа — на Труке. 11.2.1943 передал функции флагмана линкору "Musashi".

21 мая прибыл в Куре для докования и модернизации. 16 — 23 августа доставил на Трук войска и снаряжение. 18 — 25 сентября и 17 — 26 октября участвовал в неудачных попытках перехвата амер. соединений. 12 — 20 декабря совершил переход в Йокосуку и принял на борт пехотные части для доставки их в Новую Ирландию и на о-ва Манус 25 декабря сев.-вост. Трука атакован амер. ПЛ "Skate", получил попадание 1 — 2 торпед в район башни ГК №3: разрушена область стыка верхнего и нижнего поясов, корабль принял 3000 т воды. В тот же день поставлен в экстренный ремонт на Труке.

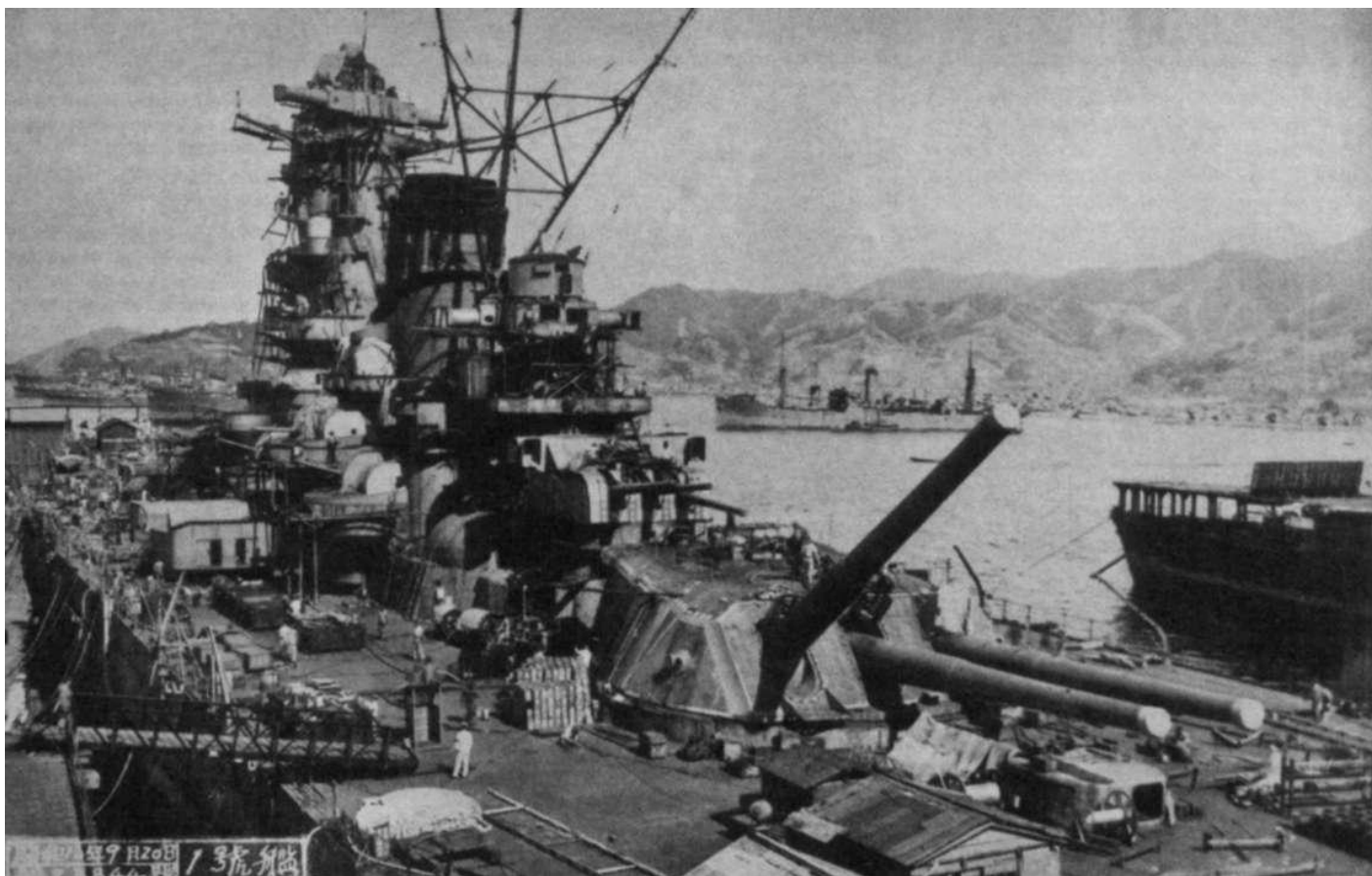
С 16 января до конца апреля 1944 г. "Yamato" прошел ремонт и модернизацию в Куре. 21 апреля вышел в Манилу с войсками на борту. 1 мая прибыл в Лингга; 14 мая — в Тави-Тави. 10 июня на переходе 1-й дивизии в Биак с большим трудом избежал столкновения с ЛК "Musashi". 19 — 23 июня участвовал в сражении у Марианских о-вов (бой в Филиппинском море), в ходе которого по ошибке обстрелял самолеты ударной волны со своих же АВ. 24 июня прибыл в Хасиродзиму, 17 июля — в Лингга. 20 октября — в Бруней.

Как флагман Центрального соединения участвовал в сражении в заливе Лейте. В море Сибуян 24 октября атакован самолетами "Хэллдайвер" с амер. АВ "Essex", получил 2 попадания 227-кг авиабомб в район башни ГК №1. Позже атакован самолетами "Хэллдайвер" и "Хэллкэт" той же авиагруппы, поражен двумя 454-кг и двумя 227-кг бомбами в носовую часть в р-н цепных ящиков и башни ГК №1. Через подводную пробоину на скорости 22 уз. принял 3000 т воды, но крен и дифферент были выпрямлены контрзатоплением, а башня ГК №1 могла вести огонь.

В ходе боя у о.Самар 25 октября "Yamato" вел огонь носовыми башнями ГК с использованием бронебойных (тип 91) и фугасных (тип 3) снарядов по кораблям амер. TF.77.3 (6 АВЭ, 3 ЭМ и 4 ЭЭМ). Бортовой гидросамолет фиксировал попадания в АВЭ. 26 октября в проливе Таблас атакован пикирующими бомбардировщиками "Хэллдайвер" с АВ "Hornet", получил 2 попадания 227-кг бомб в носовую часть. Всего в ходе боев 24 — 26 октября 1944 г. "Yamato" потерял 29 чел.

28 октября прибыл в Бруней. 15 ноября стал флагманом 2-го флота. 23 ноября перешел в Куре, где до начала января 1945 г. проходил ремонт и модернизацию. 19 марта, находясь во Внутреннем море, получил попадание авиабомбы в р-н ГКП с самолета "Хэллдайвер" с амер. АВ "Intrepid". 29 марта в Куре принял на борт максимальный боезапас, в т.ч. 1170 снарядов ГК.

6 апреля в бухте Токуяма "Yamato" принял 3400 т топлива и в тот же день, в охранении 1 КРЛи8ЭМ, вышел в свой последний поход к о. Окинава с целью отвлечь силы авиации TR58 от аэродромов камикадзе и их оперативной



деятельности и по возможности атаковать силы высадки союзников. 7 апреля, подвергаясь в течение 2 часов постоянным атакам самолетов с авианосцев TF.58. линкор получил попадания 9 — 11 торпед и около 15 авиабомб калибра 227-кг и 454-кг. В 14.23 на "Yamato", медленно опрокидываемом на левый борт, произошла детонация погребов боезапаса башни ГК №1, окончательно уничтожившая корабль (30°22' с.ш. и 128°04' в.д.). Погибло 3063 чел., спасено 269. Американские потери составили 10 самолетов (4 "Хэллдайвер", по 3 "Эвенджер" и "Хэллкэт") и 12 летчиков.

31.8.1945 "Yamato" исключен из списков флота.

"Musashi" после ввода в строй зачислен в состав 1-й дивизии линкоров. До конца 1942 г. проходил испытания, дооборудование и боевую подготовку во внутренних водах. 22.1.1943 прибыл на Трук и 11 февраля стал флагманским кораблем Объединенного флота. 17 мая вышел в Йокосуку для формирования соединения противодействия американской высадке на Алеутские о-ва и доставки в Японию праха адмирала И. Ямамото. В июле прошел докование в Куре. 5 августа вернулся на Трук. В октябре участвовал в неудачной попытке перехвата амер. соединения. 10.2.1944 вышел в Йокосуку для погрузки частей армии и морской пехоты и 24 — 29 февраля перебросил их на Палау, где оставался до 28 марта. Флагманский командный пункт Объединенного флота перенесен на берег.

Вечером 29.3.1944 "Musashi" вышел в море, избегая попасть под воздушный налет в базе,

но обнаружен и атакован амер. ПЛ "Tunny". Получил попадание торпеды в носовую часть левого борта, в район брашпиль: принял 3000 т воды, потери — 18 чел. Ремонт в Куре до конца апреля. 10 мая вышел на Окинаву с грузом снаряжения, 16 мая прибыл в Тави-Тави, где провел совместные артиллерийские стрельбы с "Yamato". 10 июня опасное маневрирование едва не привело к столкновению сестершипов. 19 — 23 июня "Musashi" участвовал в сражении у Марианских островов (бой в Филиппинском море). 24 июня прибыл в Хасиродзиму, 17 июля — в Лингга, 20 октября — в Бруней.

22.10.1944 в составе Центрального соединения вышел в море по плану "Се-го". 24 октября в море Сибуян в течение 5 часов подвергся пяти последовательным налетам самолетов с авианосцев TF38 (4 АВ типа "Essex", "Enterprise", 6 АВ типа "Independence"), случайно сосредоточенных именно на нем. В сумме "Musashi" получил попадания 11 — 19 торпед и 10 — 17 авиабомб 227-кг и 454-кг калибра. В 19.30, спустя 4 часа по завершении последней атаки, линкор медленно перевернулся через левый борт и затонул (12°50' с.ш. и 122°35' в.д.). Эсминцы сопровождения спасли 1376 чел., с кораблем погибли 1023. Потери американцев составили 8 самолетов (6 торпедоносцев "Эвенджер" и 2 пикировщика "Хэллдайвер"), при атаках остальных кораблей Центрального соединения TF.38 потеряло еще 10 самолетов.

31.8.1945 "Musashi" исключили из списков флота.

Линкор "Yamato"

Артиллерия и броня

Для линкоров, как класса боевых кораблей, решения Вашингтонской конференции имели почти фатальные последствия. На слом были отправлены целые эскадры бронированных гигантов, как находившиеся в строю, так и еще недостроенные. Полтора десятилетия действовали ограничения калибра главной артиллерии и водоизмещения — не более 16 дюймов и 35 000 т (здесь и далее по умолчанию английские или "длинные" тонны). Срок службы линкоров до списания и замены новыми боевыми единицами должен был составлять минимум 20 лет, что привело к длительному перерыву в их строительстве ("линкорные каникулы"). Тем самым Вашингтонское соглашение стимулировало и кардинально ускорило развитие иных способов вооруженной борьбы на море и новых корабельных классов, прежде всего, авианосцев. Шесть незавершенных линкоров США, Японии, Англии и Франции были достроены именно в этом качестве. Многие военно-морские теоретики вообще ратовали за отказ от создания новых линкоров, прежде всего, американский "крылатый моряк" Билли Митчелл. Его точку зрения в общих чертах разделял и японский адмирал Ямамото, а также многие специалисты других стран.

Однако, когда "линкорные каникулы" подошли к концу, все ведущие морские державы приступили к обновлению своих линейных сил. В результате появилось последнее поколение капитальных артиллерийских кораблей, условно именуемое быстроходными линкорами. Их было немного. Только четыре корабля успели войти в строй к началу Второй мировой войны. В дальнейшем ход борьбы на море показал, что значение линкора заметно снизилось в сравнении с первой третью XX века. На Тихом океане доминировали авианосцы, главной задачей быстроходных линкоров стало прикрытие авианосных соединений. Что касается европейских вод, то здесь прежний владыка морей не уступил, а лишь разделил свой "трон" с авианосцем. Правда, ввиду малочисленности линкоров эскадренных сражений между ними не было, да и длительных перестрелок тоже. Бои носили характер коротких стычек и приходили, как правило, при очень активном вмешательстве авиации, подводных лодок и кораблей других классов. Пожалуй, это и не позволило быстроходным линкорам "померяться силами" по-настоящему.

Тем не менее, линейные корабли последнего поколения неизменно привлекают внимание историков и любителей флота. У судомodelистов по популярности они стоят на первом месте; в печати и сети Internet не утихают дискуссии по поводу их боевых характеристик. Какой из них был сильнейшим, чья система защиты и вооружение являлись наилучшими, как бы протекал бой между различными типами этих кораблей? Вторая мировая война дала не слишком много фактического материала для ответа на подобные вопросы, особенно в отношении чисто линкорного комплекса — сочетания систем бронирования и главной артиллерии. Остается широкий простор для анализа и умозрительных заключений, что мы и попытаемся сделать.

Итак, полтора десятка лет линкоры не строились. Однако научно-технический прогресс не стоял на месте. Хоть и не так стремительно, как в начале века, но достаточно динамично совершенствовались и качества брони и материальная часть корабельной артиллерии.

Сами орудия не претерпели больших изменений: 14 — 16-дюймовые пушки "довашингтонских" сверхдреднутов и так были очень мощными. Стволы сохранили длину на среднем для Первой мировой войны уровне (в основном 45 — 50 калибров), но стали несколько легче. Обязательным являлось наличие лейнера. Скрепленная конструкция полностью вытеснила проволочную. Единственное исключение составляли японские линкоры типа "Yamato". Калибр их орудий воз-

рос до 18,1 дюйма (что долго держалось в секрете), а в конструкции присутствовала проволочная навивка.

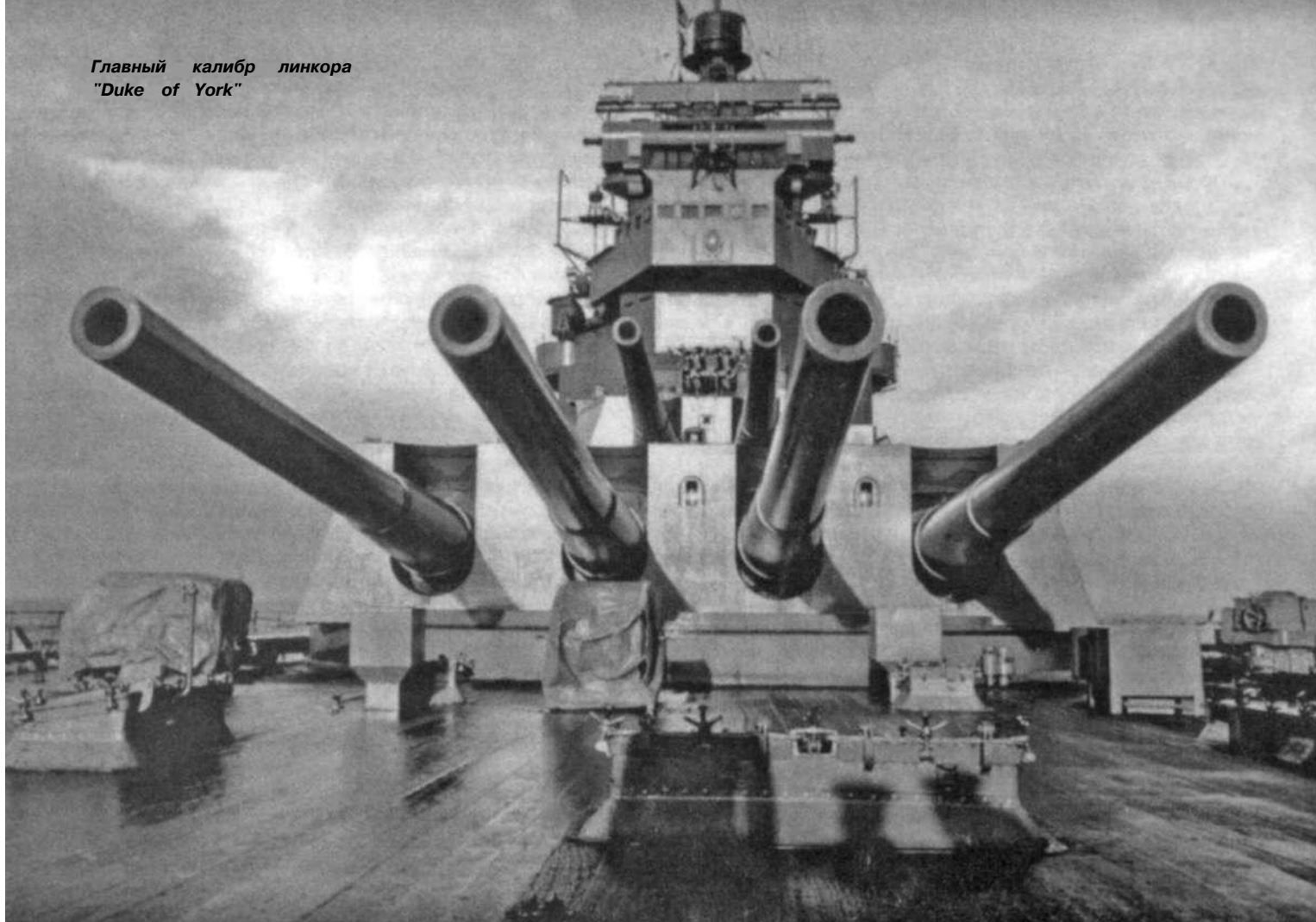
Отличительной чертой тяжелой артиллерии быстроходных линкоров стала большая дальность стрельбы. Достигалось это увеличением максимального угла возвышения башенных установок (30 — 45° против 15 — 25° на дредноутах), а также за счет более совершенной формы новых снарядов.

На качестве боеприпасов следует остановиться подробнее. В межвоенную эпоху они приобрели заметно большую "убойную" силу. Длина снарядов в калибрах и плотность (отношение веса к кубу калибра) в среднем возросли, но между флотами различных стран по этим характеристикам сохранялся заметный разброс, связанный с тактическими взглядами на их применение. Баллистические наконечники ("обтекатели") везде стали длинными и заостренными, рассчитанными на сверхзвуковые скорости. По сравнению с Первой мировой войной их доля в общем весе увеличилась примерно втрое — до 1,5 — 3% (немецкие из алюминиевого сплава ~ 1%). В пустом пространстве под "обтекателем" часто помещали красящий состав для придания цвета разрывам с целью идентификации в групповом бою. Бронебойный колпачок (далее для краткости APC — Armor Piercing Cap) также заметно потяжелел — с ~ 5% до 10 — 15%. Его форма стала более притупленной, что обеспечивало лучшее действие по броне при значительном отклонении угла встречи от нормали. Корпус бронебойного снаряда, или стакан, старались сделать как можно более прочным, чтобы он не разбивался при ударе о твердую поверхность цементированной плиты. Пришлось даже пойти на уменьшение содержания взрывчатого вещества (в сравнении с периодом Первой мировой войны примерно на четверть). Особой несокрушимостью, большим весом и совершенным APC отличались американские снаряды. Кроме того, под мягким наконечником головная часть снарядного стакана имела почти круглую форму (у немцев и англичан радиус кривизны головной части снарядного стакана составлял ~ 1,3 калибра, у японцев — 1,67). Это давало хороший эффект при углах встречи с тяжелой броней в 35 — 45°. Снаряды других стран рикошетировали, разбивались (или то и другое одновременно) уже при 30 — 35° отклонения от нормали, а японские даже при 20 — 25° (кроме 460-мм снарядов).

Совсем недавно стала известна интересная особенность бронебойных снарядов линкоров типа "Bismarck". Их APC-наконечники чрезвычайно прочно скреплялись со снарядным стаканом с помощью особой высокотемпературной сварки по технологии фирмы "Крупп". Это очень важная деталь. После Второй мировой войны в США было проведено множество натурных испытаний снарядов и броневого материала. Тестированию подвергались американские, английские и французские боеприпасы. В результате было установлено, что для ликвидации (обдиранья) APC-наконечников толщина брони типа STS (Special Treatment Steel) должна быть не меньше 0,08 диаметра поражающего снаряда (т.е. 8% калибра). Причем это справедливо как для тяжелой, так и для средней артиллерии, начиная с 76 мм. Лишь с рядом поздних противотанковых снарядов дело обстояло иначе — для удаления APC требовалось толщина STS приблизительно в 12% калибра. Как оказалось, технология их изготовления была такой же, как у крупновских Psg. m. K. L/4,4 для 380-мм орудий ЛК "Bismarck". Поэтому можно предположить, что для разрушения немецких APC-наконечников требуется броневая преграда толщиной порядка 0,12 калибра.

Донные взрыватели тяжелых бронебойных снарядов в межвоенную эпоху стали надежнее. Во времена Первой мировой войны они, как правило, не взводились всего лишь при 20-градусном отклонении от нормали. Теперь же флот

**Главный калибр линкора
"Duke of York"**



США и Англии использовал гораздо более сложные и совершенные образцы. Например, американские Mk.18 — Mk.21 срабатывали при отклонении от нормали до 80°. Германские взрыватели Vd.Z. C/38 были заметно хуже по надежности. То же самое можно сказать об итальянских и японских. Их конструкция в общих чертах повторяла британские прототипы 1914 — 1918 гг. Упомянутые выше послевоенные испытания в США показали, что для взведения взрывателя требуется броневая преграда из STS толщиной не менее 7% калибра. При отклонении от нормали этот минимум сокращается. Для бронебойных снарядов европейских стран и США типовое значение временной задержки взрывателей составляло 0,025 — 0,035 с. У японцев очередное исключение: 0,08 с и более в расчете на длинную подводную часть траектории и нанесение пробойн ниже ватерлинии.

Совершенствование взрывчатых вещества и пороха для снаряжения боеприпасов шло в направлении повышения эксплуатационной и производственной безопасности. Кроме тринитротолуола (ТНТ), ставшего стандартным со времен Первой мировой войны, использовались и другие ВВ: в США — вещество "D" (пикрат аммония, тротиловый эквивалент 0,95), в Японии — TNA (тринитроанизол, ТНТ-эквивалент 1,06). Британские и французские снаряды содержали ТНТ или смеси на основе пикриновой кислоты с 20 — 30% нитрофенола. Например, британский шеллит, имевший тротиловый эквивалент 0,96. Новые сорта пороха (немецкие SPC/38, британские SP280-300, французский SD21 и др.) были устойчивы к разложению, а также обладали меньшей температурой и скоростью горения, что повышало живучесть стволов и снижало взрывоопасность.

Таковы в общих чертах особенности главной артиллерии быстроходных линкоров. Создание этих орудий и башенных установок всегда требовало много времени и средств. Чаще всего именно степень готовности главного калибра диктовала сроки ввода кораблей в строй. Здесь же возникали основные технические, финансовые, а иногда и политические проблемы. Seriously пострадали от этого характеристики новых кораблей Англии. Бывшая "мировая кузница" за период "линкорных каникул" растеряла конструкторские кадры и не смогла вовремя переориентироваться на создание 15 — 16-дюймовых орудий, когда стало ясно, что за океаном и в странах континентальной Европы сделали ставку на такой калибр. Пришлось обходиться 356-миллиметровками. В противном случае в мае 1941-го "Prince of Wales" никак не успевал бы вместе с несчастливым ЛКР "Hood" перехватить в Датском проливе "Bismarck", а "King George V" — составить компанию линкору "Rodney" при уничтожении германского рейдера.

Коснемся коротко другого вооружения. В межвоенный период артиллерия среднего калибра, наконец, "выбралась" из казематов и заняла место в 2 — 4-орудийных башнях. Во всех странах стремились обеспечить этим установкам возможность ведения огня по самолетам. Однако реализовать в полной мере идею универсальной артиллерии смогли только в США и Англии. Зенитных автоматов в начале Второй мировой войны на кораблях было немного, но со временем их число многократно увеличилось. Торпедные аппараты в проектах новых линкоров не предусматривались. Лишь на "Tirpitz" и "Scharnhorst" они были позже открыто установлены на верхней палубе. Сделали это по приказу адмирала

Лютенса, отданному в марте 1941 г. после успешного рейда в Атлантику двух германских ЛК. Предполагалось, что при атаке конвоев это сэкономит время, которое тратилось на уничтожение коммерческих судов. Сам Гюнтер Лютенс погиб на "Bismarck" до воплощения в жизнь своего распоряжения.

Перейдем ко второй главной характеристике линкоров — бронированию. После Первой мировой войны во всех странах в той или иной степени получила признание американская схема защиты по принципу "all or nothing" ("все или ничего"), вполне логичная при больших дистанциях боя, а значит, при относительно малом числе ожидаемых попаданий и только тяжелыми снарядами. Суть идеи сводилась к применению вертикальной и горизонтальной брони лишь максимально возможной толщины. Ею прикрывались жизненно важные центры корабля — цитадель (погреба и машины), орудийные башни, боевые рубки и рулевые механизмы, в остальных местах от бронирования отказывались. То есть снаряд противника должен был либо останавливаться мощной броней, либо пробивать незащищенные части корпуса и надстроек навывлет без разрыва. По этой логике тонкое бронирование могло лишь навредить, инициируя снарядный взрыватель и вызывая детонацию. Тем самым как бы дополнялась идея применения только орудий крупного калибра ("all big guns"), реализованная на знаменитом "Dreadnought". Впервые новая схема защиты была применена на американских линкорах типа "Nevada". Ютландское сражение в целом подтвердило правоту американцев. Вернее сказать, оно выявило слабость бронирования английских кораблей и заставило искать пути улучшения последнего. Бесспорно, что в американской схеме было очень много плюсов. Особенно в части мощной горизонтальной защиты, совершенно необходимой при увеличившихся дистанциях боя. Это не вызывало сомнений: навесная траектория снаряда, выпущенного с большого расстояния, резко повышает вероятность поражения палубной брони.

В межвоенное время ожидалось, что дистанция артиллерийского боя будет увеличиваться и впредь. По этой причине в проектах новых линкоров горизонтальной защите уделялось особенно большое внимание. Что касается вертикального бронирования, то по мере роста боевых дистанций вероятность попаданий в область броневое пояса уменьшается. Кроме того, при навесной траектории угол встречи снаряда с вертикальной преградой сильно отклоняется от нормали, что усиливает защитные свойства брони. Поэтому, несмотря на большую пробивную силу новых орудий и улучшенных боеприпасов, толщина поясных плит ощутимого изменения не претерпела. Иногда ее даже уменьшали в сравнении с лучшими линкорами Первой мировой войны. Исключение составили только японские гиганты "Yamato" и "Musashi". Они имели чрезвычайно мощный пояс. Впрочем, это было вполне адекватно главному калибру в 460 мм.

Все перечисленные выше закономерности и тенденции в разных странах действовали и учитывались не в одинаковой степени. Последовательными приверженцами принципа "все или ничего" являлись сами американцы, а также японцы, французы и англичане. Небронированные оконечности их новых линкоров были очень "мягкими" (особенно нос). Впрочем, на последнем британском ЛК "Vanguard" опять появилось много тонкой брони, включая ватерлинию вне цитадели. Что касается итальянцев и особенно немцев, то они изначально сохранили элементы старой (так называемой "распространенной") системы бронирования, характерной для большинства дредноутов, включая американские до типа "Nevada". Кроме того, германские адмиралы по-прежнему собирались сражаться на малых и средних дистанциях, уповая на ограниченную видимость в Северном море. По этой причине горизонтальное бронирование немецких линкоров уступало всем зарубежным современникам.

Прототипом для брони новых линейных кораблей послужила крупновская хороми-никелевая KNC (Krupp Non Cemented), "мягкий Крупп" или "Qualitat 420", как ее маркировал изготовитель. Этот добротный броневой материал начали производить в Эссене (Германия) в 1894г. При его изготовлении использовалось легирование никелем в размере 3 — 3,5% при содержании углерода 0,35 — 0,4%. Подобная рецептура была применена французской компанией "Shneider" еще в 1889 г. От себя Фридрих Крупп внес увеличенную добавку хрома — 1,75 — 2%.

Поверхностно укрепленный вариант этой брони, КС (Krupp Cemented), появился в 1898 г., и вскоре завоевал весь мир. В 1920-х гг. его стали называть старым типом Круппа или КС а/А (в отличие от нового КС п/А). Вот основные характеристики этой брони: пределы прочности и текучести 64,7 — 73,8 кг/мм² и 42,9 — 47,8 кг/мм², относительное растяжение 18 — 22%, твердость — 680/225 ВН (лицо/тыл). Толщина упроченного слоя составляла 30 — 35%. На первых 20% твердость была высокой. Она плавно уменьшалась от поверхности вглубь металла. На следующих 10 — 15% толщины происходил резкий спад твердости к уровню тыльной стороны ("лыжный спуск"). Технология цементации лицевой поверхности такой брони совместила в себе положительные решения американца Гарвея (Харви) и германской компании "Gruson". Первый в 1890 — 1892 гг., используя никелевую рецептуру фирмы "Shneider", наладил в Нью-Джерси производство цементированных бронеплит. Гарвей придавал значение не толщине поверхностно-укрепленного слоя, а лишь его твердости; эта технология была простой и дешевой, без длительного насыщения стали углеродом. В результате получались "тонколицые" (укрепленный слой не более дюйма) и очень твердые бронеплиты, намного превосходившие прочностью сварной стали-железный "Comround".

Компания "Gruson" была куплена Круппом в 1890-м. Но задолго до этого, примерно с 1868 г., она начала применять процесс глубокой поверхностной цементации нелегированной стали при длительном насыщении и очень резком ("шоковом") режиме охлаждения. Укрепленный слой был необыкновенно толстым (55 — 65% общей толщины). Получалась так называемая чугунная броня, твердая и одновременно очень ломкая, нашедшая применение при изготовлении литых бронекорпусов для фортификационных сооружений.

Крупновская технология была намного более сложной, длительной и дорогой, чем у компании "Harvey Steel Co". Использовалось многонедельное (в зависимости от необходимой толщины "лица") насыщение раскаленных бронеплит углеродом. В герметичных печах над их поверхностью пропускали метан. Тыл и торцы при этом тщательно защищались глиноземом. Затем производилась закалка — относительно быстрое управляемое охлаждение. Его скорость и конечная температура варьировались в зависимости от толщины и требуемых свойств брони. Для этого использовались водяной аэрозоль, вода (от холодной до кипящей), масло и другие охладители (вплоть до расплавленного свинца!). Таким способом задавалась толщина цементированного слоя. Последующим отжигом, отпуском и механической обработкой добивались желательной комбинации твердости и пластичности.

Собственно, человечество уже много веков применяет все эти приемы, выработав их опытным путем. Мастера дамасской стали или японские оружейники многократно нагревали заготовки своих будущих мечей, насыщали их углеродом в древесном угле и ковкой перемешивали это стальное "тесто". Температуру выбирали на глаз: раскаленная сталь должна была иметь цвет "утреннего солнца", что соответствует температуре 1000 — 1100°C. На финальном этапе выкованную по форме меча полосу со стороны обуха обмазывали глиной. После того, как такая заготовка в последний

ХАРАКТЕРИСТИКИ БРОНИ И КОНСТРУКЦИОННОЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СТАЛИ

ПОВЕРХНОСТНО-УКРЕПЛЕННАЯ БРОНЯ

Страна	США	Германия	Италия	Англия	Япония	Япония
Тип брони	Class "A"	КС п/А	Terni КС (ТС)	Posi-1930CA	VC	VH
Компании-производители	Все фирмы	Krupp	Terni	Все фирмы	Куре Кесе	Куре Кесе
Период производства, гг.	1933-1955	1928-1945	1929-1943	1933-1946	1915—1941(7)	1937-1945
Предел прочности, кг/мм ²	70,3-80,2	78,7-82,3	74,5-77,3	84,4	67,5-79,4	68,9-74,5
Предел текучести, кг/мм ²	51,3-64,7	59,8-63,3	49,9-52,7	59,8	40,1-45,0	44,3-57,7
Относительное растяжение	23-2596	22%	19-21%	25%	20%	23%
Относительное сжатие	62-72%	64%	49-57%	60%	58%	58%
Твердость по Бринеллю*	650/220	670/240	700/235	600/225	650/210	515/210
Толщина "лица", %	55%	>41%	>31%	>30%	>35%	35%
Козэф. эффективности**	1,21	1,16	1,18	1,12	1,09	1,01

ТЯЖЕЛАЯ ГОМОГЕННАЯ БРОНЯ

Страна	США	Германия	Италия	Англия	Япония	Япония
Тип брони	Class "B"	Wh	PO AOD	Posl-1930NCA	NVNC	MNC
Компании-производители	Все фирмы	Krupp	Terni	Все фирмы	Все фирмы	Все фирмы
Период производства, гг.	1933-1955	1925-1945	1929-1943	1926-1946	1926-1945	1941-1945
Предел прочности, кг/мм ²	64,7-84,4	79,4-89,3	96,0	84,4	70,3-77,4	70,3-84,4
Предел текучести, кг/мм ²	47,8-68,9	55,5	77,8	59,8	49,2-59,8	53,4-67,5
Относительное растяжение	25%	18%	15%	25%	20%	23%
Относительное сжатие	66%	60%	38%	60%	60%	58%
Твердость по Бринеллю	200-240	225-250	281	225	220	210-235

ЛЕГКАЯ ГОМОГЕННАЯ БРОНЯ

Страна	США	Германия	Германия	Италия	Англия	Япония
Тип брони	STS	Wsh	Ww	PONCV	Post-1930 NCA	CNC
Компании-производители	Carnegie	Krupp	Krupp	Terni	Все фирмы	Все фирмы
Период производства, гг.	1910-1960	1925-1945	1925-1945	1929-1943	1926-1946	1931-1945
Предел прочности, кг/мм ²	77,4-87,9	90,0-99,8	64,7 - 82,3	80,2	84,4	77,3-85,8
Предел текучести, кг/мм ²	52,7-59,8	64,7	57,8	63,0	59,8	59,8
Относительное растяжение	25%	16%	22%	17,1%	25%	22%
Относительное сжатие	68%	53%	65%	56%	60%	58%
Твердость по Бринеллю	200-240	250-280	180	225	225	225

ВЫСОКОПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ

Страна	США, Франция	Германия	Германия	Италия	Англия	Япония
Тип стали	HTS	Schbst. III	Schbst. 52	ER	DuCol (DS)	DuCol (DS)
Компании-производители	Все фирмы	Krupp	Krupp	Terni	Все фирмы	Все фирмы
Период производства, гг.	с 1895	с 1906	1931-1945	после 1925	с 1925	после 1925
Предел прочности, кг/мм ²	54,9	56,2	52,0	62,6	62,6	62,6
Предел текучести, кг/мм ²	33	35,9	35,9	38,7	38,7	38,7
Относительное растяжение	22%	18%	18%	22%	22%	22%
Относительное сжатие	68%	60%	58%	64%	64%	64%
Твердость по Бринеллю	160	160	150	170	170	170

* — твердость для внешнего/внутреннего слоя.

** — не вполне объективный критерий из американских источников, определяемый как устойчивость при обстреле АРС-снарядом калибра более 203 мм; за единицу принята эффективность старой крупновской брони КС а/А.

раз разогревалась в печи, ее окунали в холодную воду. После улучшающей форму и свойстваковки, низкотемпературного отжига и отпуска можно точить, шлифовать, полировать, одевать клинок эфесом — меч будет твердым и прочным.

В XIX столетии наука смогла объяснить, что происходит с металлом. Все свелось к роли примеси углерода и полиморфизму железа, т.е. его способности менять кристаллическую решетку в зависимости от температуры.

Остается, правда, один важный нюанс — борьба с ломкостью во имя ударной прочности. Кристаллический цементит очень хрупок. Он как бы представляет собой ящик, наполненный стеклянной посудой. Если переложить стекло всего лишь тонкими листами бумаги, то вероятность боя заметно снизится. Не секрет, что большие плафоны для светильников бьются гораздо легче, чем маленькие кофейные чашечки. Важно также максимально "склеить" хрупкие компоненты между собой. Если опять поискать аналогию, то подходит за-

мок-молния. Его трудно разорвать, но потяните легонько, где надо — и монолит распадется. Теперь представьте, что при застегивании в замок попал кусочек ткани. Растегнуть такую молнию не просто. У японских и сирийских оружейников роль смягчающей прокладки и "заклинивающей ткани" играли естественные примеси, например, кремний, да и сам углерод. Они же обеспечивали мелкозернистость стали. Необходимые свойства булата подбирались путем проб. После закалки нежелательные, неоднородные, крупные или слишком мелкие, хрупкие или мягкие кристаллические формы сводились к минимуму путем отжига, отпуска (чуть выше и чуть ниже критических температур) и нормализации (медленное остывание). Ту же роль игралаковка. Механическое воздействие, как и термическое, приводило к перекристаллизации в нужном направлении. Таким путем средневековым мастерам удавалось выделить из аустенита цементит, сформировать из него кристаллы оптимального размера и наилучшим образом вкрапить их в конгломераты железа

различных аллотропных форм. Кроме того, нужно было убирать вредные примеси (серу, фосфор), ослабляющие сталь. Сложное искусство. Но неудавшийся клинок просто шел на переплавку....

Создание высококачественного булата веками оставалось искусством. Солнце, поднимающееся над сирийской пустыней или Тихим океаном, или сияющая вершина Фудзиямы, душевная гармония с самим собой и окружающей природой, творческое вдохновение и заветы предков... Для металлургической промышленности конца XIX это не годилось: вместо "гармонии" все же требовалась "алгебра". Другим словом — технология. Разумеется, термометры, таймеры и прочие измерительные приборы внесли свою существенную лепту. Однако краеугольным камнем являются легирующие добавки, которых Средневековье не знало. Хронологически первой из них был никель (2 — 3% — идея компании "Shneider"). Он расширяет область аустенита, входит в твердый раствор с железом и увеличивает его ударную вязкость или прочность (играет роль ткани, попавшей в замок-молнию). Это одинаково важно как для однородной, так и для поверхностно-укрепленной брони. Крупп изменил французскую рецептуру, доведя до 1,5 — 2% содержание другой важнейшей примеси — хрома, который сильно влияет на скорость фазовых переходов. Его добавка заметно упростила процесс глубокого насыщения железа углеродом. Хром тормозит переход аустенита в феррит при снижении температуры, что позволяет уменьшить скорость охлаждения, и делает процесс глубокой цементации достаточно простым. Никель и хром, кроме того, увеличивают коррозионную стойкость, что всегда полезно. Стандартная термическая (отжиг, отпуск, нормализация) и механическая обработка (ковка, штамповка, чаще прокатка) — вот, пожалуй, и все. История крупповской стали, прототипа брони быстроходных линкоров, наконец, закончена.

Но пределов совершенствованию нет. Еще накануне Первой мировой войны во многих странах обратили внимание на недостатки брони КС а/А. Сам Крупп этого не замечал. Он испытывал свои плиты обстрелом твердыми бронебойными снарядами (фактически из той же стали). Уже при небольшом отклонении от нормали они рикошетировали или разбивались. Примерно в то же время, когда создавалась КС а/А (около 1898 г.), началось распространение снарядов с мягкими наконечниками ("макаровские" колпачки) — APC. Автором идеи был адмирал С.О.Макаров. Это важнейший вклад России в теорию брони и снаряда. Эффект рикошетирования резко уменьшился. В момент столкновения с броней мягкий наконечник как бы растекался по твердой поверхности. При косом ударе нос снаряда "застревал" в этой среде и несколько "отставал". В результате корпус снаряда за микросекунды движения в мягком железе поворачивался в точке встречи с броней в сторону приближения к нормали. Дальше следовал жесткий удар с минимальной вероятностью рикошета. В таких условиях КС а/А очень часто ломалась.

APC — это первый фактор. Второй связан с масштабным эффектом. Броня Круппа получила распространение, когда стандартным калибром германских линкоров были даже не 11 дюймов, а лишь 240 мм. Против таких снарядов стойкости крупповской стали вполне хватало (равно как против любых танковых пушек времен Второй мировой!). Но с появлением сверхдредноутов (орудия 343 — 406 мм) ее слабость стала очевидной. В дефиците снова оказалась пластичность. Дело здесь в том, что взаимодействие брони и снаряда является сложным процессом, сочетающим в себе объемные и поверхностные составляющие. Не вдаваясь в теорию, приведем поясняющий пример. Сопrotивляемость 8-дюймовому снаряду новой немецкой однородной брони Wh (Wotan harte) и американской STS примерно одинакова, но вот 380-мм снаряды Wh держит хуже (требуется увеличить толщину плиты, по сравнению с STS, примерно на 10%). Причина в мень-

		ХАРАКТЕРИСТИКИ
Страна		Англия
Тип корабля-носителя		"King George V"
Калибр орудия Г.К. мм/дюймы		355,6/14"
Марка орудия		Mark VII
Год разработки /модернизации		1937
Год начала использования		1940
Конструкция ствола		скреплен.
Вес орудия с затвором, кг		80 256
Длина общая, клб/мм		46,5/16532
Длина канала ствола, клб/мм		45/16 002
Длина нарезной части ствола, мм		13 098
Количество нарезов		72
Изменение крутизны нарезки		1/30
Объем зарядной камеры, дм ³		360,5
Макс. давление в канале ствола, кг/см ²		3230
Вес полного (усиленного) заряда, кг		153,4
Живучесть ствола, выстрелов		340 - 375
Число орудий в башенной установке		4 и 2
Вес башни, метрические тонны		1582 и 915
Углы вертикальной наводки		-37+40°
Скорость вертикальн. наводки, град./с		8
Скорость горизонт, наводки, град./с		2
Расстояние между осями орудий, мм		2440
Скорострельность, выстрел/мин.		2
Угол заряжания		+5°
Длина отката, мм		1140
Вес общий, кг		721
APC-снаряд	Вес снар. стакана, кг / %	634,6 / 88%
	Вес ВВ, кг	?
	Начальная скорость, м/с	757
	Макс. досягаемость, м	35 260
	Макс. угол падения	50,45°
HE-снаряд	Вес общий, кг	721
	Вес ВВ, кг / %	?
	Начальная скорость, м/с	757
	Макс. досягаемость, м	35 260

шей ударной пластичности немецкой брони: относительное растяжение 18% против 25%. Если же нужно создать тонкую защиту, например от 20-мм авиационных пушек, то Wh выгоднее. В этом случае листы STS должны стать толще приблизительно на те же 10%.

Как уже отмечалось, недостаточная пластичность брони КС а/А была обнаружена давно. И в результате лучшей броней времен Первой мировой войны стала австро-венгерская производства компании "Witkowitz" (Чехия). Твердость ее "лица" была несколько снижена (до 650ВН), пластичность (относительное растяжение) — увеличена. Несколько обошли Круппа и англичане, а возможно — французы и американцы. То же самое можно сказать о российской броне. В 1914 г. на Охтинском полигоне были проведены сравнительные испытания цементированных плит, изготовленных Ижорским заводом и компаниями "Krupp", "Vickers" и "Creusot". Отечественная броня оказалась лучше крупповской и, по крайней мере, не уступала английской и французской.

В конце 1920-х гг. за модернизацию бронезового материала взялись все основные его производители: в Германия — "Krupp" (наконец-то!); в Англии — "Vickers", "Colville" и др.; в Италии — "Terni"; во Франции — "Schneider", "Creusot"; в США — "Carnegie Steel Corp.", "Bethlehem Steel Corp." и "Midvale Co.", в Японии — "Купе Кеце" (арсенал в Купе) и "Муроран" на Хоккайдо. Действовали методом оптимизации состава лигатуры, изменения параметров поверхностно укрепленного слоя и увеличения точности их воспроизведения.

В межвоенное время в поточном производстве брониomenclatura легирующих примесей заметно увеличилась. Прежде всего, за счет широкого применения молибдена, ванадия и меди. Первый элемент начали использовать

ГЛАВНОЙ АРТИЛЛЕРИИ БЫСТРОХОДНЫХ ЛИНКОРОВ 1930 - 1940 гг.

	Германия		Италия	США			Франция		Япония
"Vanguard"	"Scharnorst"	"Bismarck"	"Virtorio Venelo"	"Alaska"	"N.Carolina" "S.Dakota"	"Iowa"	"Dunkerque"	"Richelieu"	"Yamato"
381/15" Mark I/N 1912/~ 1932 1915/1937 проволочн. 101 605 43,4/16 520 42/16 002 13 115 76 1/30 502,3 3150 196 (222,2) 335 2 869-904 -4,5°/+30° 5 2 2490 2 -4,5°/+20° до 1200	283/11.14" 28cmSKC/34 1934 1938 скреплен. 53 250 54,5/15 415 51,3/14 505 11 725 80 1/50-35 180 3200 124 300 3 750 -8°, -9°/+40° 8 7,2 2750 3,5 +2° 1200 (?)	380/14,96" 38cmSKC/34 1934 1939 скреплен. 111 000 51,7/19 630 48,4/18 405 15 982 90 1/36-30 319 3200 212 180-250 2 1052 -5,5°/+30° 6 5 3750 2,3-3 +2,5° 1050	381/15" Ansaldo1934 1934 1940 скреплен. 111 664 51,9/19 782 50,0/19 050 15 850 96 1/30 456 3200 222,2 (271,7) 110-130 3 1595 -5°/+35° 6 6 2640 1,3-1,8 +15° 1000	305/12" Mark 8 1939 1944 скреплен. 55 262 51/15 545 50/15 240 13 004 72 1/25 194,4 2835 123,7 344 3 937-949 -3°/+45° 12 5 2490 2,4-3 +7° 910	406,4/16" Mark 6 1936 1941 скреплен. 100 363 46,0/18 694 44,7/18 166 15 668 96 1/50-32-25 380,1 2835 247 395 3 1426-1460 -0°-5°/+45° 12 4 2970 2 +5° 1219	406,4/16" Mark7 1939 1943 скреплен. 121 519 51/20 726 50/20 320 17 344 96 1/25 442,5 2910 301,5 290-350 3 1728-1735 -5°/+45° 12 4 2970 2 +5° 1214	330/12,99" M1931 1931 1937 скреплен. 70 535 52/17 170 50,4/16 645 13 940 80 1/25,57 293 3200 192 250 4 1497 -5°/+35° 6 5 1690 и 2540 2 (37) любой 1150	380/14,96" M1935 1935 1940 скреплен. 94 130 47.1/17882 45.4/17 257 14 157 80 1/25,57 456,6 3200 288 200 4 2476 -5°/+35° 5,5 5 1950 и 2950 2,2 (4?) любой 1525	460/18,1" Type 94 1939 1941 проволочн. 165 000 45.9/21 130 45/20 700 20 480 72 1/28 680 3000-3200 360 -200 3 2774 -5°/+45° 10 2 3500 1,5-2 +3° 1430
879 773 / 8896 22/2,596 749 (804) -30 500 40,3°	330 290 / 88% 7,84/2,4%	800 704 / 88% 18,8/2,35%	885 779 / 88% ?	517 455 / 88% 7,7/1,5%	1225 1084/88,4% 18,36 701	1225 1084 / 88.4% 18,36 762	560 493 / 88% ?	884 778 / 88% 21,9/2,5%	1460 1190/81,5% 33,85 / 2,3% 780
879 59/6,7% 749 ~ 30 500	315 21,8/6,6% ? ?	800 64,2/8% 820 ~ 36 520	774 v 870 7	426 34,1 / 8.0% 808 34 766	862 69,85/8,1% 803 36 741	862 69,85/8.1% 820 38 059	522 ? 885 40 600	884 7 830 41 700	1360 61,7/4,5% 805

французы, выиграв в 1912 г. у Круппа при сравнительных испытаниях броневых материалов. Молибден действует наподобие хрома, но более эффективно. В результате заметно сокращается длительность процесса насыщения стали углеродом ("время — деньги!") и несколько увеличивается общая прочность. Ванадий еще более эффективен, чем молибден и хром. Кроме того, он препятствует накоплению "усталости" металла. Из-за своей дороговизны ванадий применяется в небольших количествах (0,1 — 0,14%) для производства высококачественной брони. Медь может добавляться в количестве не более 0,85%. Она используется как частичный заменитель стратегического (и всегда дефицитного!) никеля, концентрацию которого удается снизить на четверть процента. В меньшей степени то же самое справедливо в отношении хрома. Широкое распространение легирование брони медью нашло только в Японии, испытывавшей острый дефицит никеля.

В результате усилий металлургов во всех странах качество и прочность брони были улучшены, а ее характеристики оптимизированы в соответствии с изменившимися боеприпасами, вооружением, тактическими взглядами, а также нуждами танкостроения, авиации и другими условиями. В части гомогенного материала лишь американцы остались верны своей стали специальной обработки STS, созданной компанией "Carnegie" еще в 1910 г. Это был исключительно удачный, очень пластичный сорт стали. Разработанная в 1933 г. на его основе тяжелая гомогенная броня класса "B" включала молибден и ванадий, но заметных преимуществ перед прототипом не имела.

Германия заменила KNC на семейство "Wotan". Для толстых бронепалуб использовали Wh (Wotan harte). Переборки

ПТЗ изготавливали из более пластичной Ww (Wotan weich), а тонкие противоосколочные листы — из очень твердой Wsh (Wotan sarrheit). Кстати, последний тип был очень хорош в качестве самолетной брони. Впрочем, это разнообразие типов не давало немцам явных преимуществ перед универсальной американской STS.

Фирма "Terni" всегда традиционно использовала техническую помощь английской компании "Armstrong". После прихода к власти Муссолини и агрессии в Абиссинии это сотрудничество прекратилось. Итальянцы для новых кораблей самостоятельно разработали тяжелую гомогенную броню PO AOD (piastro omogeneo "Acciaio omogeneo duttile") и легкую PO NCV (PO "Nichel-hromo-vanadio"). Все это было довольно старомодным и малопластичным. Особенно в сравнении с американской STS и британской Post-1930 NCA (Non-Cemented Armour), которые принято считать лучшими в мире.

Японцы взамен брони Vickers KNC создали высокоуглеродистую, легированную медью NVNC (New Vickers Non-Cemented). Она в целом соответствовала прототипу, но была чуть более ломкой, чем лучшие мировые образцы (английские и американские).

Более удачной стала броня типа CNC (Copper Non-Cemented). В зависимости от толщины японцам удалось без заметного снижения прочности заменить медью от 0,15% до 0,85% никеля соответственно для тяжелой и легкой брони. В рецептуре более поздних вариантов, CNC1 и CNC2, нашел применение молибден (до 0,25%). Адекватно было уменьшено содержание хрома.

Специально для тяжелых бронепалуб новых линкоров в Японии создали MNC (Molybdenum Non-Cemented). Этот материал содержал стандартный процент углерода,

БРОНЕБОЙНЫЕ СВОЙСТВА ОРУДИЙ ГЛАВНОГО КАЛИБРА

Тип корабля: орудие (снаряд)	Тип брони 1930 - 1945 гг. вертикальн. / горизонт.	Толщина эффективно (EL) поражаемой брони (в мм) на дистанции:							
		0	5 км	10 км	15 км	20 км	25 км	30 км	35 км
"King George V"; 14"/45 Mk VII (APCMkVIIВ)	Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH/NVNC	800	677 / 19	565 / 36	477 / 57	405 / 76	353 / 102	277 / 152	190 / 314
		749	633 / 22	531 / 42	446 / 65	379 / 86	331 / 115	274 / 176	181 / 381
		691	583 / 23	489 / 44	411 / 68	352 / 89	305 / 118	255 / 182	171 / 395
		729	617 / 19	515 / 36	434 / 57	369 / 76	321 / 102	261 / 152	179 / 314
		831	703 / 20	586 / 39	494 / 60	420 / 81	364 / 113	304 / 163	211 / 340
"Vanguard"; 15"/42 Mk I/N (APC Mk XVIIВ)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	866	728 / 20	604 / 39	507/60	428 / 82	368 / 115	280 / 180	
		803	675 / 24	559 / 47	469/71	398 / 96	342 / 132	275 / 221	
		734	618/24	511 / 48	429 / 73	362 / 98	311 / 135	270 / 230	
		775	651 / 20	540 / 39	452 / 60	383 / 82	330 / 115	273 / 180	
		886	744 / 23	617 / 45	518/68	439/91	375 / 123	310 / 195	
"Schamhorst"; 28 cm/54 SKC/34 (Psg. L/4,4)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH/NVNC	620	503 / 14	398 / 26	320/39	252 / 53	203 / 67	168 / 98	138 / 154
		605	491 / 14	389 / 28	311 / 42	248 / 56	199/71	163 / 104	135 / 170
		569	464 / 14	366 / 28	295 / 42	238 / 56	191 / 72	158 / 105	133 / 173
		602	490 / 14	388 / 26	310/39	246 / 53	198/67	162 / 98	134 / 154
		678	551 / 14	435 / 28	350 / 42	279/56	226 / 70	182 / 103	153 / 164
"Bismarck"; 38 cm/52 SKC/34 (Psg. L/4,4)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	884	747 / 18	622 / 35	518/53	431 / 69	356 / 89	293/129	240 / 195
		818	691/21	578/42	481/63	401 / 84	335 / 105	277 / 148	229 / 247
		747	632 / 22	528 / 42	439 / 63	367 / 84	307 / 106	258 / 152	214 / 256
		790	667/18	558 / 35	463/53	388 / 69	325 / 89	270 / 129	226 / 195
		904	762/19	639 / 37	532 / 57	494 / 76	371 / 96	309/136	258 / 215
"Vittorio Veneto"; 38.1 cm/50 Ansaldo 1934	Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	904	783 / 18	670 / 34	573 / 52	488 / 69	428 / 89	373 / 116	311 / 187
		838	726 / 21	620 / 42	529 / 63	454 / 84	395 / 104	349 / 133	286 / 230
		767	662 / 22	567 / 42	484 / 63	413/84	361 / 105	319 / 135	267 / 239
		810	701 / 18	600 / 34	512 / 52	438 / 69	382 / 89	337 / 116	279 / 187
		927	800 / 19	685 / 37	585 / 57	500 / 76	438 / 96	384 / 123	316 / 204
"North Carolina" "South Dakota" 16"/45 Mk.6 (APC Mk.8. 1939 - 1944)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	770	661 / 23	560 / 49	479 / 73	413 / 102	354/139	296 / 243	
		706	606 / 28	513 / 58	439 / 89	377 / 119	328 / 166	272 / 315	
		640	550 / 30	466 / 61	396 / 92	341 / 121	297 / 170	246 / 328	
		676	580 / 23	492 / 49	419 / 73	362 / 102	313 / 102	261 / 243	
		778	668 / 26	565 / 56	482 / 81	416 / 109	361 / 149	299 / 267	
"Iowa"; 16"/50 Mk.7 (APC Mk.8. 1939 - 1944)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH/NVNC	853	737 / 23	630 / 47	540 / 72	467 / 97	407 / 118	354 / 165	319 / 304
		782	675 / 28	577 / 58	493 / 86	425 / 114	372 / 141	322 / 200	275 / 395
		709	611 / 28	523 / 58	450 / 88	387 / 117	339 / 143	293 / 206	255 / 413
		749	648 / 23	554 / 47	463 / 72	407 / 97	358 / 118	311 / 165	269 / 304
		861	743 / 26	636 / 52	544 / 78	469 / 104	411 / 128	356 / 188	309 / 335
"Alaska"; 12"/50 Mk.8 (APC Mk.18)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	640	533 / 18	436 / 34	358 / 52	294/71	252 / 94	212 / 156	163 / 264
		617	512 / 19	419/36	342 / 55	283 / 76	243/101	204/175	157 / 301
		579	480 / 19	392 / 37	323 / 56	266/77	230 / 102	196 / 176	151 / 309
		610	507/18	413/34	340 / 52	279/71	240 / 94	202/156	153 / 264
		688	571 / 19	468 / 36	372 / 55	314/74	269 / 99	229/165	171 / 283
"Dunkerque"; 33 cm/50 Model 1931 (франц. до 1940)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH/NVNC	810	692 / 16	584 / 21	490 / 46	399 / 62	300 / 78	225 / 102	178 / 142
		770	658 / 17	555 / 33	463 / 50	377 / 67	294 / 86	218 / 111	169 / 160
		734	612 / 18	516 / 34	432 / 52	350 / 68	282 / 88	212 / 113	162 / 163
		754	646 / 16	544 / 21	456 / 46	369 / 62	297 / 78	221 / 102	166 / 142
		856	731 / 17	619 / 32	518 / 49	419 / 66	330 / 83	247 / 107	200 / 150
"Richelieu"; 38 cm/45 Model 1931 (франц. до 1940)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC / AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	935	779 / 19	630 / 38	614 / 57	421 / 78	355 / 98	301 / 136	259 / 217
		866	724 / 22	588 / 42	482 / 66	398 / 87	332 / 114	289 / 157	250 / 273
		790	661 / 23	540 / 45	445 / 68	368 / 88	309 / 115	267 / 163	232 / 283
		836	698 / 19	571 / 38	470 / 57	388 / 78	327 / 98	283 / 136	247 / 217
		955	798 / 21	651 / 41	585 / 62	441 / 83	370 / 106	321 / 146	280 / 236
"Yamato"; 46 cm/45 Type 94 (APC Type 91)	США, Class "A" / "B" Герм., KC n/A/Wh Итал., Terni KC/AOD Англ., post 1930 CA/NCA Япон., VH / NVNC	949	806 / 22	675 / 45	569 / 66	495 / 89	428 / 103	341 / 168	286 / 270
		856	726 / 28	607 / 56	516 / 83	457 / 111	396 / 140	320/213	272/382
		762	647 / 28	542 / 56	460 / 87	407 / 114	360 / 143	294 / 220	249 / 403
		805	682 / 22	573 / 45	485 / 66	430 / 89	380 / 103	310/168	263 / 270
		938	796 / 23	669 / 48	566 / 73	500 / 96	437 / 122	355 / 182	302 / 303

Примечания: 1. Расчеты дистанций проведены по формулам FACEHARD для поверхностно укрепленной и M79APCLS для гомогенной брони;
2. EL (Effective Limit) — предел эффективного поражения: снаряд проникает за броневую преграду сохраняя способность к детонации (взрыватель исправен, стакан снаряда с ВВ не разрушен; отсутствует баллистический и. как правило, бронебойный наконечники).

легировался молибденом и не имел меди. Его качество соответствовало или почти соответствовало лучшей английской и американской броне. По некоторым сведениям, разработка MNC проводилась на основе Wh с привлечением германской технической помощи.

Гетерогенный броневой материал в межвоенное время также подвергся модернизации. В результате для европейской и американской цементированной брони в сравнении КС а/А общая эффективность при обстреле 15-дюймовыми снарядами возросла примерно на 15 — 20% под прямым углом и не менее, чем на 25% при угле встречи 30°. Английская броня Post-1930 CA (Cemented Armour) по комплексу характеристик считалась лучшей в мире. Итальянская ТКС (Terni Krupp Cemented) или ТС была самой твердой и наименее пластичной. Во многом это объяснялось отсутствием традиционной технической помощи со стороны англичан (Муссолини слишком любил "бряцать оружием", чтобы на это рассчитывать). Однако по части бортового пояса такая броня вполне удачно вписывалась в принятую итальянцами схему разнесенного бронирования.

Иной путь вынуждены были избрать в Японии. Там до 1936 г. (а, возможно, и позже) продолжалось производство брони VC (Vickers Cemented) по старой английской лицензии 1910 г. Страна восходящего солнца, как и Италия, относилась к державам-агрессорам и попала в международную изоляцию. Традиционной помощи от Англии в сфере высоких технологий ждать не приходилось. Поставки стратегических материалов (никель и нефть, например) постоянно находились под угрозой. А между тем перед японскими металлургами стояла, выражаясь стилем вождя мировой революции, "архисложная" задача. Для новых гигантских линкоров они должны были разработать и наладить серийное производство гетерогенной брони невиданной в мире толщины (до 660 мм) при очень больших габаритах. Технологии насыщения поверхностного слоя столь толстых плит углеродом при сохранении достаточной пластичности не существовало. Японцы упростили эту сложную задачу. Они решили по возможности исключить риск получения хрупкой брони и несколько поступились качеством в пользу экономии времени и денег. Рецепт новой сверхтяжелой брони типа VH (Japanese Vickers non-cemented face-hardened armor или короче Vickers Hardened) являлась типично крупноподовой и в основном повторяла броню английского прототипа (VC): С - 0,43-0,53%, Ni - 3,7-4,2%, Сг - 1,8-2,2%. Используя старую виккерсовскую технологию водо-масляной поверхностной закалки, японцы получили пропорционально толстое "лицо" без образования цементита. Как следствие, твердость внешнего слоя опустилась заметно ниже величины, общепринятой для гетерогенной брони. Зато цена оказалась приемлемой, и вполне хватало пластичности. После войны в США провели испытания любовных плит башен из VH толщиной 660 мм, заготовленных для третьего ЛК типа "Yamato" ("Синано", достроен как авианосец). Обстрел проводился снарядами калибра 406 мм нового типа Mk.8 и Mk.6. По результатам испытаний можно оценить защитную эффективность VH-брони как 0,86 от американского класса "А". Возможно, с учетом масштабного коэффициента для 18,1-дюймовых орудий эту оценку следует увеличить до 0,9.

Несколько слов о конструкционных материалах. Военное судостроение довольно давно использовало сталь высокого сопротивления HT или HTS (High-Tensile Steel). Она применялась в наиболее ответственных местах как конструкционный материал, а также в качестве легкой брони (тонкие палубы, противоосколочные козырьки, защита надстроек). При строительстве дредноутов этот материал использовался исключительно широко. Быстроходные линкоры также несли определенную долю этого металла. Но весовые ограничения Вашингтонского договора стимулировали создание более прочных материалов. Английская компания "Colville" около

1925 г. предложила довольно удачный и одновременно недорогой тип высокопрочной конструкционной и легкой броневой стали DuCol (D-Steel, DS, "D", "D1"), содержащий большое количество марганца и кремния, которые по своему действию заменяли хром и никель, а также вытесняли крайне нежелательные серу и фосфор. Эффективность DS соответствует примерно 0,9 STS.

Кстати, броня большинства советских танков Великой Отечественной войны изготавливалась по сходной рецептуре. В условиях, когда в стране каждый грамм никеля и хрома был "на вес золота", такое решение являлось оптимальным. На танковой броне (относительной небольшой толщины) это снижение сопротивляемости сильно не сказывалось (как худший вариант — 90% эффективности легированной крупноподовой брони). Важнее было отсутствие дефектов и общее качество выделки: литья, прокатки и закалки. Сами немцы почувствовали это во второй половине войны, когда у них начала пропадать лигатура, — толстая броня "тигров" и "пантер" стала необычайно легко трескаться и проламываться.

Однако вернемся к линкорам. DS производилась в Японии, а под маркой ER (elevate resistenza) и в Италии. Немцы применяли свои сорта высокопрочной стали — Schiffbaustahl Ste.52 или более старую Schiffbaustahl III. Оба типа несколько уступали DuCol. "Богатые" американцы могли себе позволить для конструкционных целей использовать значительно более дорогую STS.

Подведем итог описанию изменений качества брони, произошедших в межвоенное время. В целом, можно дать отличную оценку английским металлургам. При дефиците средств им удалось лучше других "соткать материал для одежды" своих линкоров (как она была "пошита", мы рассмотрим ниже). А трудности из-за "линкорных каникул" были такими же, как и у создателей орудий главного калибра. Особенно по части утраты производственных мощностей, специализировавшихся на тяжелой броне. Пришлось даже обратиться к зарубежным поставкам. Факт закупки в 1938 г. в Чехословакии у той же фирмы "Witkowitz" 12 800 т брони для строящихся кораблей говорит сам за себя.

Броневой материал новых линейных кораблей США и Германии был в целом хорошего качества. Характерной особенностью немецкого военного судостроения стало повсеместное и вполне успешное применение сварки — германские корабли были сварными на 90 — 95%. Для сравнения: на японском "Yamato" длина сварных швов составляла лишь около 6%. В США, Англии и Франции в той или иной степени доминировала клепка. Итальянцы вообще сварку почти не применяли.

Обобщенная оценка качества брони и ее сборки на последних линкорах Японии оставляет желать лучшего. Это объясняется, прежде всего, масштабностью проблем, поставленных перед создателями самых больших в мире линейных кораблей. Часто во имя экономии времени и денег им приходилось идти на сознательный компромисс. Японцы практически уложились в отведенные сроки, что уже само по себе является достижением. Однако качество бронирования в целом оказалось посредственным, то есть хуже, чем могло быть при столь больших габаритах и толщине брони.

Линкоры Италии по части броневых материалов оценить труднее. Вероятно, их рейтинг ниже, чем в США и Германии, но выше Японии.

О французской броне также известно мало. Однако давние традиции и заметный вклад в развитие мировой металлургии позволяют ожидать хорошего уровня качества. После войны во Франции проводились испытания обстрелом бронеплит недостроенных линкоров. Их результаты свидетельствуют о том, что характеристики (твердость, пластичность и др.) брони кораблей типа "Richelieu" были выбраны на приблизительно среднем уровне между броневой сталью США и Германии.

**ДИСТАНЦИЯ ПОРАЖЕНИЯ БОРТОВОЙ ЗАЩИТЫ ЦИТАДЕЛИ ЛИНКОРОВ
ОГНЕМ ГЕРМАНСКИХ ОРУДИЙ 38 СМ/52 SK C/34**

(курсовой угол 90°, бронейбойный снаряд Psg. L/4.4 с начальной скоростью 820 м/с)

Тип линкора	Броневые преграды в области ватерлинии (перечислены от борта к диаметральной плоскости; учтены, но не показаны слои цемента и тика)	Дистанция поражения, КМ		
		HL	N 1	EL
"North Carolina" "South Dakota"	Пояс (15°): 305 мм класс "A" +19 мм STS Внешний борт: 32 мм STS; пояс (19°): 310 мм класс "A" +22 мм STS	~ 26,5 18,5 (~24.0)	~ 22,5 15,01 (~20.0)	~ 21.5 нет (~ 18.5)
"Iowa" "Alaska"	Внешний борт: 38 мм STS; пояс (19°): 307 мм класс "A" +22 мм STS Пояс (10°): 229 мм класс "A" + 16 мм STS	~ 18.5 (24) ~ 36.0	~15.0 (20) ~ 33.5	нет (~ 18,5) ~ 31.5
"Dunkerque"	Внешний борт: 10 мм HTS; пояс (11,3°):225 мм фр. KC п/А +16 мм HTS То же самое плюс скос 4-й палубы (~ 40-41°): 50 мм фр. KNC п/А	~35,5 ~33,5	~33.0 ~31,5	~31,0 ~30,0
"Strasbourg"	Внешний борт: 10 мм HTS; пояс (11,5°): 283 мм фр. KC п/А +16 мм HTS То же самое плюс скос 4-й палубы (~ 40-41°): 50 мм фр. KNC п/А	~32,5 ~30,5	~27,5 ~26,0	~26,0 ~25,0
"Richelieu"	Внешний борт: 10 мм HTS; пояс (15,24°): 330 мм фр. KC п/А +18 мм HTS То же самое плюс скос 4-й палубы (40,5°): 50 мм фр. KNC п/А	22,4 ~20.5	19,0 ~17.5	17,0 ~16,0
"Scharnhorst"	Пояс: 350 мм KC п/А + 15 мм Schiffbaustahl III То же самое плюс скос главной бронепалубы (~ 65°): 105 мм Wh	~29.5 нет	~24.0 нет	~23.0 нет
"Bismarck"	Пояс: 320 мм KC п/А + 15 мм Schiffbaustahl III То же самое плюс скос главной бронепалубы (68°); 110 мм Wh	32.0 нет	26,5 нет	254 нет
"Vittorio Veneto"	Внешний пояс (8°): 70 мм AOD + 10 мм ER — пустота 250 мм— внутренний пояс (8°): 280 мм TC +15 мм ER То же самое + две переборки: 36 мм NCV (8°); 24 мм NCV (наклон 27° внутрь)	20,7 ~18,5	16,0 ~ 14.3	нет нет
"King George V"	Пояс (погребя): 374 мм Post-1930 CA + 22 мм DS Пояс (машины): CA 349 мм Post-1930 CA +22 мм DS	24,7 26,0	19,7 21,6	19,0 20,9
"Vanguard"	Пояс (погребя):: 349 мм Post-1930 CA +22 мм DS Пояс (машины): 324 мм Post-1930 CA +22 мм DS	~26,0 ~27.6	~21,6 ~23,7	~20,9 ~23,0
"Yamato"	Пояс (20°): VH 410 мм + DS 16 мм	19,2	16,2	14,2

Примечания: 1. Расчеты дистанций проведены по формулам FACEHARD для поверхностно укрепленной и M79APCLC для гомогенной брони: в скобках приведены пределы для снарядов с прочным APC.
2. HL — предел пробития (Holing Limit): пробивается отверстие диаметром примерно в калибр без проникновения за броневую преграду значительной массы снаряда. NL — Naval Limit, за броневую преграду проникает основная часть снаряда, которая, как правило, не взрывается. EL (Effective Limit) — предел эффективного поражения: снаряд проникает за броневую преграду сохраняя способность к детонации (взрыватель исправен, стакан снаряда с ВВ не разрушен; отсутствует баллистический и, как правило, бронейбойный наконечники).
3. Не исключено, что внешняя обшивка и подкладка пояса французских линкоров были изготовлены из броневоего материала типа американской стали STS.
4. Характеристики французской брони взяты приблизительно с верификацией по результатам послевоенных испытаний.

Теперь перейдем к рассмотрению комплекса системы защиты и вооружения различных типов линейных кораблей последнего поколения. Здесь нелишне коснутся встречающихся в литературе оценок зоны свободного маневрирования (ЗСМ), то есть боевых дистанций, в пределах которых жизненно важные центры линкора или крейсера не поражаются артиллерийским огнем противника. Ближний предел ЗСМ — это расстояние, дальше которого вертикальная защита не пробивается. Как правило, здесь все определяет бортовой пояс. Но бывают исключения. Например, у российских ЛК типа "Севастополь" лобовые плиты башен ГК имели толщину 203 мм при поясной броне в 225 мм.

Дальний предел ЗСМ — дистанция, ближе которой не поражается горизонтальная защита. То есть при ударе о палубу снаряд ricoшетирует. Чуть дальше — и его траектория станет более крутой, возрастет угол встречи с броней, и она будет пробита. При оценке дальнего предела трудно учесть различные варианты применения уменьшенных зарядов, позволяющих стрелять на ту же дистанцию при больших углах возвышения. Горизонтальная защита таким навесным огнем будет поражаться с меньшего расстояния, то есть ЗСМ сузится. К сожалению, справочной информации на этот счет очень мало, и все расчеты основаны на таблицах стрельбы полным зарядом.

Несколько слов о степени поражения систем защиты. Снаряд может пробивать броню, но не проходить внутрь защищаемого объема. За броневой преградой он может сохранять возможность к детонации или утрачивать ее. Воспользуемся обозначениями, принятыми в США.

Holing Limit (HL) — предел пробития: комбинация скорости и угла встречи с броней, при которой снаряд пробивает в броне отверстие, примерно равное диаметром его калибру, но основная масса (снарядный стакан) не проникает за броневую преграду. Возможны серьезные, но не фатальные повреждения влетающими внутрь осколками брони. Например, 15-дюймовый снаряд выбивает из брони толщиной 14 дюймов осколки общей массой около 400 кг.

Naval Limit (NL) — за броневую преграду проникает основная часть снаряда (без APC и баллистического наконечника), которая, как правило, не взрывается из-за неисправности или разрушения. Фатальные повреждения не исключаются, но маловероятны.

Effective Limit (EL) — предел эффективного поражения: снаряд проникает за броневую преграду, сохраняя способность к детонации, то есть взрыватель исправен, снарядный стакан с зарядом ВВ не разрушен, отсутствует баллистический наконечник и, как правило, APC. Вероятность фатальных повреждений очень высока. Для прочных снарядов EL и NL близки, а для не слишком прочных разница между ними большая. В последнем случае предел эффективного поражения вообще может не существовать.

Взаимодействие снаряда и брони — чрезвычайно многофакторный процесс. Казалось бы, а одинаковой ситуации повсеместно встречается широкое разнообразие результатов. Крен и дифферент корабля, разброс качества боеприпасов, состояние погоды, нутация снаряда — все это и многое другое сводит рассчитанные ЗСМ до уровня метеорологического прогноза. Да и методики расчета (эмпирические

формулы) никогда не могут быть абсолютно точными. В специальной литературе на эту тему присутствуют в основном результаты первой половины XX века. Еще с эпохи брони "компаунд" и гомогенных никелевых плит существует De Marge Nickel-Steel Armor Penetration Formula. В 1930-е гг. в США применяли U.S. Navy Thompson "F" Formula, а в Германии секретный документ "G.Kdos. 100", ставший ныне достоянием гласности. Но все эти методы дают довольно приближенные расчеты.

В данной главе используются результаты расчетов по современным формулам, разработанным гражданским программистом ВМФ США Н. Окуном. Около четверти века он занимается проблемой взаимодействия брони и снаряда. Его эмпирические формулы FACEHARD для гетерогенной и M79APCLC для гомогенной брони в настоящий момент представляются наиболее точными. По крайней мере, они учитывают наибольшее количество факторов.

Для сравнения различных схем бронирования приведены расчетные дистанции ЗСМ быстроходных линкоров под огнем германских орудий 38cm/52 SK C/34, стоявших на ЛК типа "Bismarck". Все вычисления сделаны для курсовых углов цели 90°, полного заряда и бронебойных снарядов Psg. m. K. L/4,4 с бронебойными колпачками обычного и упрочненного типа. Последнее обстоятельство (высокопрочная сварка APC) стало известно лишь недавно. В этой связи зоны свободного маневрирования ЛК типа "South Dakota" и "Iowa" существенно сужаются в сравнении с пределами, приведенными в специальном выпуске журнала "Морская коллекция" №1/2005.

Теперь вернемся в 1930-е гг. "Линкорные каникулы" во Франции закончились раньше, чем в других странах. Она имела право построить три новых линкора в 1927, 1929 и 1931 гг. Но сделать это не удалось из-за недостатка средств. В условиях экономической депрессии "пацифистский, скупой и непатриотичный" парламент был против любого роста военных затрат, особенно морских.

Из-за недостаточного финансирования стандартное водоизмещение ЛК "Dunkerque" пришлось ограничить 26 234 т, что повлекло за собой общую слабость проекта. Тем не менее, корабль был поистине новаторским. Он и внешне выглядел оригинальным и очень красивым (по мнению всех участников коронационных торжеств 1937 г. на Спитхедском рейде). Впервые в мире главная артиллерия (8 орудий калибра 330 мм) стояла в четырехорудийных башнях, расположенных в носовой части корпуса. Средняя артиллерия была представлена 16 пушками калибра 130 мм и впервые стала универсальной. Вернее, претендовала на универсальность. Угол возвышения в 75°, в принципе, позволял стрелять по самолетам, но реализован этот технически передовой замысел был неудачно. На деле сильнобронированные башни, тяжелые и неповоротливые, а также низкая скорострельность орудий делали зенитный огонь малоэффективным.

В конструкции "Dunkerque" было применено внутреннее расположение довольно широкой поясной брони, установленной на тиковой подушке и подкладке из 16-мм высокопрочной стали. Главные плиты имели наружный наклон в 11,3° и толщину всего лишь 225 мм с клинообразным уменьшением в подводной части до 125 мм. Вертикальный эквивалент такой брони соответствовал 283 мм. Внешний борт цитадели не бронировался: толщина обшивки — лишь 10 мм. За ней шли отсеки с водоотталкивающим материалом. Можно считать, что это являлось своеобразной защитой от осколочных пробоин. Горизонтальное бронирование — напротив, было очень сильным. Правда, чередование палуб было выбрано неудачно. Две верхние были очень тонкими — 8 и 20 — 22 мм НТ или, возможно, STS. Не гарантировалось даже взведение взрывателя снаряда линкорного калибра, не говоря уже про обдирание с него APC. Третья палуба, или главная броневая, лежала по верхней кромке пояса. Она имела солидную тол-

щину: 125 мм над погребам и 115 мм в центральной части (над машинами) на подкладке из двух слоев стали по 15 мм. Ниже шла 40-мм четвертая палуба, предназначенная для улавливания осколков при пробитии главной броневой. Ее скосы имели толщину в 50 мм и под углом 36° от вертикали примыкали к нижней кромке пояса. Опыт показал, что лучше было сделать как раз наоборот, то есть увеличить толщину верхней палубы за счет облегчения или даже ликвидации четвертой. В этом случае тяжелые снаряды и бомбы достигали бы главной броневой палубы, уже будучи лишенными APC, или взрывались бы в межпалубном пространстве.

50-мм скосы усиливали бортовую защиту лишь незначительно. При пробитии поясных плит, даже в случае HL, такая преграда могла поражаться осколками тяжелой брони. На "Strasbourg", втором корабле серии, бортовая защита стала много надежнее. Толщину пояса довели до 283 мм (нижняя кромка 141 мм), что соответствовало 340 мм вертикальных плит. Усилили также бронирование барбетов и башен главного калибра. В целом "Strasbourg", в отличие от своего систершипа, выглядел вполне сбалансированным кораблем.

Противоторпедная защита кораблей типа "Dunkerque" была довольно глубокой и надежной. В составе ПТЗ применялось чередование отсеков, заполненных жидкостью (нефтью или водой) и особо легким водоотталкивающим материалом (ebonite mousse). Корабли получили легкие, компактные и при этом очень мощные котлотурбинные механизмы. Безусловным "коньком" проекта стала скорость — 30 узлов. Прекрасными были мореходность и автономность.

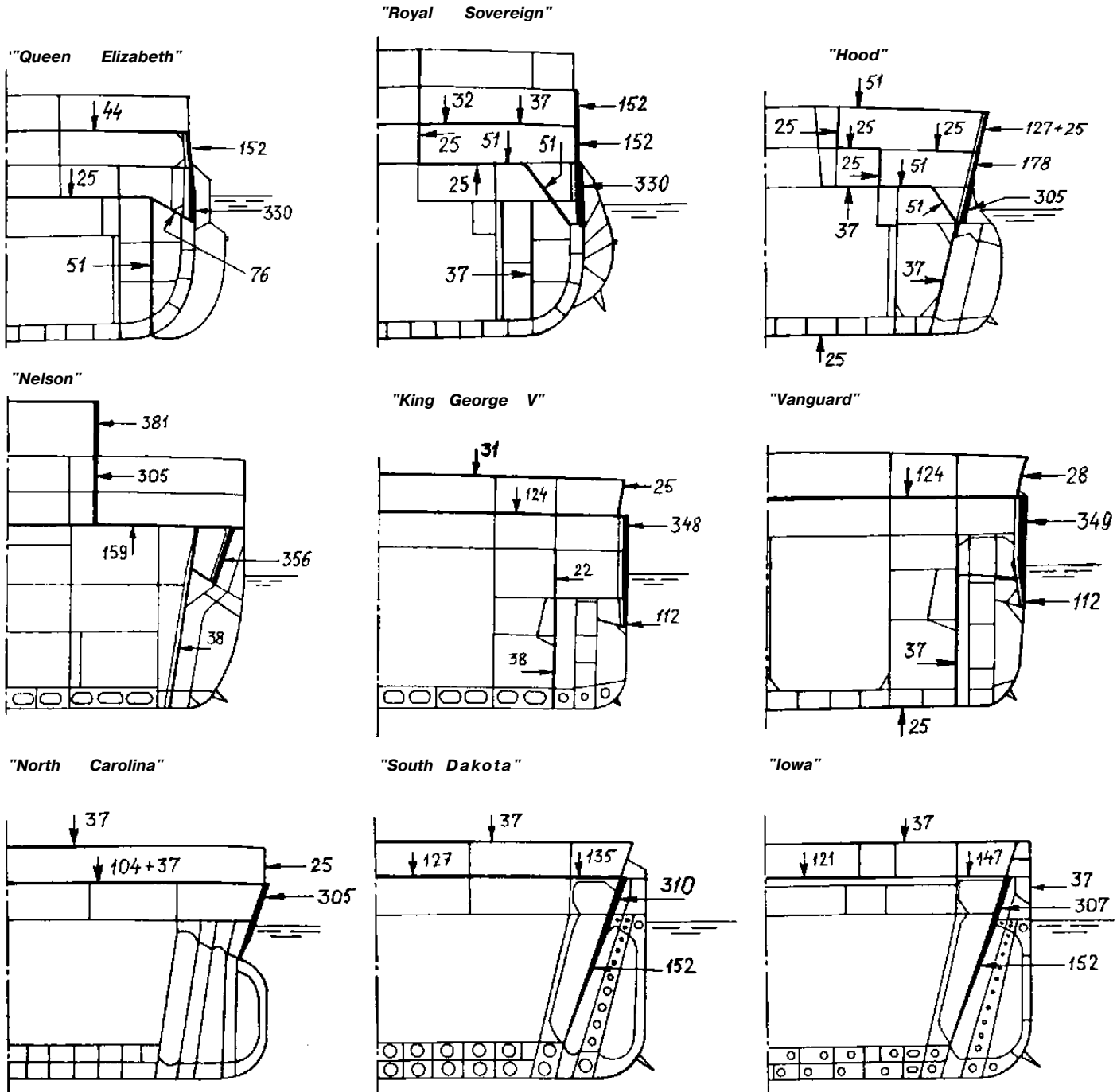
Кроме Франции, до роковой даты 1.9.1939 обзавелась новыми капитальными кораблями только Германия. По ряду причин, связанных со стремлением Гитлера по возможности не накалять страсти вокруг попираемых условий Версальского мира, пара линкоров типа "Scharnhorst" имела довольно скромные размеры. Их водоизмещение было почти таким же, как у "Dunkerque". Поэтому оба данных типа кораблей иногда относят к линейным крейсерам, подчеркивая этим не скорость, как в Первую мировую войну, а некоторое несоответствие стандарту полноценного линкора нового поколения.

По схеме защиты "Scharnhorst" — почти полная противоположность "Dunkerque". Немецкий линкор сохранил многие черты дредноутов кайзеровского Флота Открытого моря. Их стихией был ближний бой "стенка на стенку", например, с Гранд-Флитом (желательно, конечно, с его частью). Довольно узкий вертикальный бортовой пояс солидной толщины в 350 мм КС п/А (нижняя кромка 170 мм) устанавливался на тиковой подкладке и 15-мм стальной рубашке. Поясная броня дополнялась скосом броневой палубы. Он примыкал к нижней кромке пояса под углом около 65° и имел толщину 105 мм (Wh) над машинами и 110 мм по погребам. На реальных дистанциях современного боя поразить такую цитадель настильным огнем не смогло бы ни одно орудие, включая 460-миллиметровки "Yamato". Даже если снаряд пробьет мощные поясные плиты, он будет остановлен или отражен скосами бронепалубы. Над поясом на всю высоту борта цитадель прикрывалась 45-мм противоосколочной броней из Wh. Присутствовало и частичное бронирование ватерлинии вне цитадели (35 — 75 мм).

Верхняя палуба "Scharnhorst" имела солидную толщину в 50 мм (Wh). Ниже располагалась небронированная вторая палуба (примерно полдюйма стали), а затем лишь чуть выше ватерлинии — главная броневая. В плоской части она имела толщину 80 мм над машинами и 95 мм по погребам. Такой комплекс горизонтальной защиты по стойкости соответствовал монолитной броне нового типа в 112 мм и 125 мм. Аналогичный эквивалент иностранных современников ЛК "Scharnhorst" был как минимум 127 мм над машинами и 150 мм по погребам, а в среднем даже больше.

Можно утверждать, что толщина брони была распределена между палубами немецких линкоров неудачно. Верхнюю

ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ЛИНКОРОВ
(с указанием толщин брони в мм)

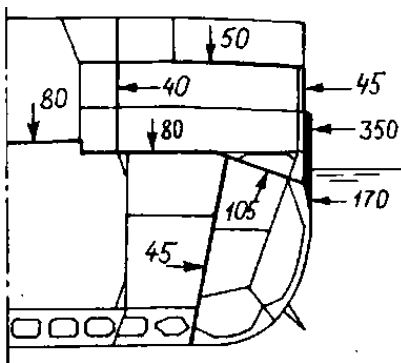


лучше было бы сделать тоньше, а третью — усилить. Система с более толстой составляющей всегда прочнее (те же 50+105 прочнее, чем 77,5+77,5). 38 мм вполне достаточно для обдирания APC любых снарядов противника. Кроме того, здесь проявляется интересный парадокс, связанный с разворотом снаряда к нормали при пробивании броневой преграды под углом. Причем расчеты подтверждены испытаниями. Это напоминает вращение APC-снаряда при ударе по цементированной поверхности. При близкой к NL скорости снаряда (толщина брони лишь немного меньше предельной) угол его поворота на выходе будет значительным. Если столкновение происходит при отклонении от нормали на 45° и более, то снаряд даже может вылететь боком или задней частью вперед. Наиболее опасен поворот, выводящий на

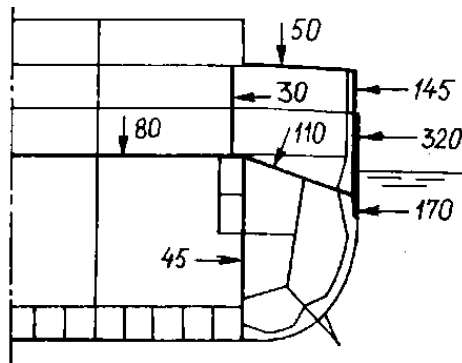
траекторию пробития главной броневой палубы. Послевоенные эксперименты показали, что при толщине верхней брони менее половины предельной (скорость снаряда много больше NL) траектория изменяется пренебрежимо мало. Расчеты этому не противоречат. В случае орудий 38см/52 SK C/34 компьютерная программа на основе формулы M79APCLC дает аномальный участок пробития горизонтальной защиты ЛК "Scharnhorst" над машинами на дистанции от 14,2 до 14,7 км. Уменьшаем толщину верхней палубы до 38 мм, ничего другого не меняя. Беспристрастный компьютер свидетельствует — при меньшей суммарной толщине аномально близкое пробитие исчезло!

Главная бронепалуба новых немецких линкоров лежала очень низко. С одной стороны, это создавало пространство

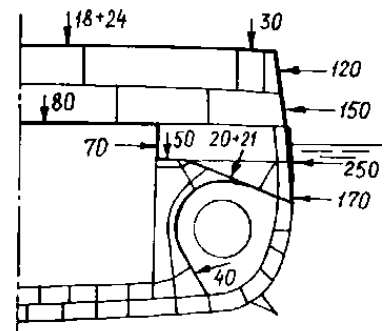
"Scharnhorst"



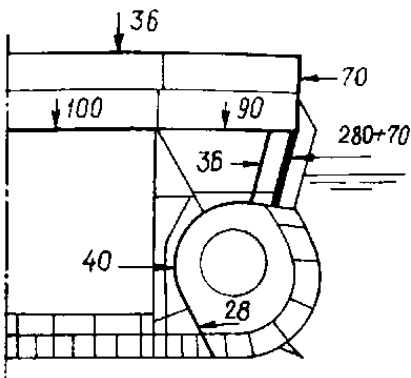
"Bismarck"



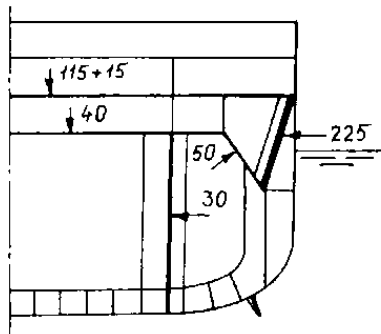
"Giulio Cesare"



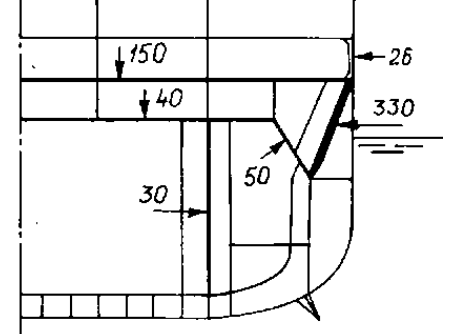
"Vittorio Veneto"



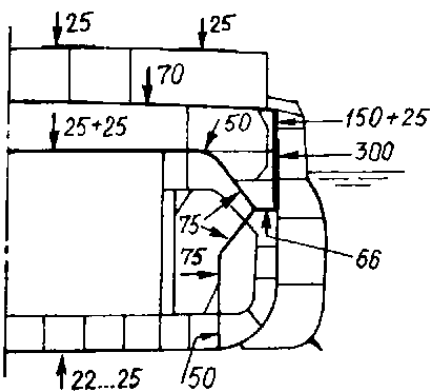
"Dunkerque"



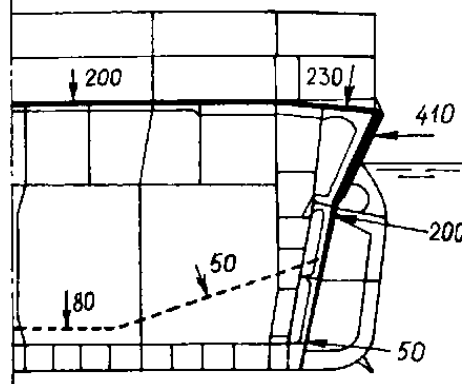
"Richelieu"



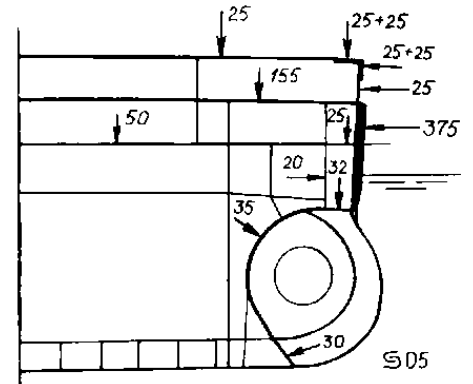
"Nagato"



"Yamato"



"Советский Союз"



для разрыва бомб и снарядов, пробивших верхнюю палубу. Но с другой — уж слишком большой межпалубный объем отводился на "растерзание". А там находилось много устройств и механизмов, кабелей и коммуникаций, которые как следует не бронировались. Кроме того, образовалось слабое место в виде выступа бронепалубы над котлами. Меньше метра высотой и около 10 м в длину. Иначе котлы не помещались. Наличие такого гласиса толщиной всего 80 мм, возможно, и погубило "Scharnhorst" в бою у мыса Нордкап 26.12.1943. Суеверные моряки считают, что слабые места как магнит притягивают снаряды. С линкором "Scharnhorst" так и получилось. Перехваченный соединением адмирала Фрезера, он уже, казалось, отрывался от преследователей. Крейсера и легкие корабли англичан в штормовом море не

могли держать высокую скорость. Линкор "Duke of York" также отставал от быстроходного противника. Но один из его методично посылаемых залпов лег очень удачно. С расстояния 16 — 17 км 14-дюймовый снаряд пробил 45-мм каземат и попал в броневую палубу у самого гласиса над котлами. Снаряд отразился от горизонтальной брони, тут же ударил в вертикальный выступ, пронзил его и оказался в котельном отделении. Последовал взрыв, скорость германского корабля упала, и преследователи настигли его.

От брони перейдем к артиллерии. Ее калибр на ЛК "Scharnhorst" лишь 283 мм — мера вынужденная и оправданная. Иначе немцам пришлось бы отодвинуть сроки готовности первых тяжелых кораблей своего флота. Кроме того, такие орудия даже имели известные преимущества.

"Scharnhorst" и "Gneisenau" предназначались на роль рейдеров, а не для эскадренного боя с линкорами противника. Высокая скорострельность и большой боезапас 283-мм орудий здесь был очень кстати. Впрочем, незавершенный проект перевооружения "Gneisenau" 380-мм пушками довел бы боевую мощь корабля до уровня первоклассных линкоров.

Средняя башенная артиллерия калибра 150 мм была хорошего качества, но не могла вести зенитный огонь, и при авианалетах "отдыхала". А наследство недостроенных "карманников" в виде четырех одиночных палубных установок — вообще бесполезный груз. Вместо них лучше было бы добавить 105-мм универсальные пушки.

Еще одним минусом проекта стала слабая подводная защита — плата за скоростные обводы и 30 — 31 узел хода. Глубина ПТЗ — лишь 4,5 м по миделю с уменьшением у погребов концевых башен. Здесь "Scharnhorst" далеко отставал от "Dunkerque".

При сравнении этих проектов становится ясно, что в ближнем бою "Scharnhorst" попадает в выгодное положение. Его орудия пробивают борт ЛК "Dunkerque" и "Strasbourg" с расстояния менее 16,5 км и 12,9 км (здесь и далее все расчеты по FACEHARD и M79APCLC для NL-пределов). С учетом скоса четвертой палубы французских линкоров эти дистанции можно уменьшить примерно до 14 и 11 км.

330-миллиметровки "Dunkerque" и "Strasbourg" — очень неплохое оружие для ближнего боя. Поясные плиты ЛК "Scharnhorst" они пробивали бы до расстояния в 20 — 21 км. Ну, а поразить погреба и машины германского корабля настильным огнем, как известно, нельзя. Если, конечно, не учитывать "ахиллесову пяту" над котлами. А у кого нет локальных слабых мест? Французы, например, неоправданно применяли цементированные плиты для бронирования крыш башен. 3 июля 1940 г. 15-дюймовый снаряд, выпущенный с линейного крейсера "Худ", под острым углом попал в 150-мм крышу возвышенной башни главного калибра ЛК "Dunkerque". Произошел рикошет. Снаряд разрушился, цементированная бронеплита — тоже. Часть обломков прошла внутрь башни. Ее правая секция была полностью выведена из строя; весь находившийся там персонал погиб. А могла бы и детонация боезапаса произойти. В случае же применения гомогенной брони на крыше осталась бы лишь длинная вмятина, возможно, с небольшим разрывом плиты. Вполне вероятно, обошлось бы даже без жертв.

В дальнейшем бою между "Dunkerque" и "Scharnhorst" ситуация неясная. Скорее всего, поражение цитадели возможно с очень дальних дистанций, близких к 30 км. В реальном бою

это запредельное расстояние. По крайней мере, в условиях ограниченной видимости Северного моря. Случайное попадание в накренившуюся палубу представляет собой, наверное, более реальную угрозу. Все это при полных зарядах. Уменьшенные дали бы перевес "Dunkerque". Его снаряд намного тяжелее.

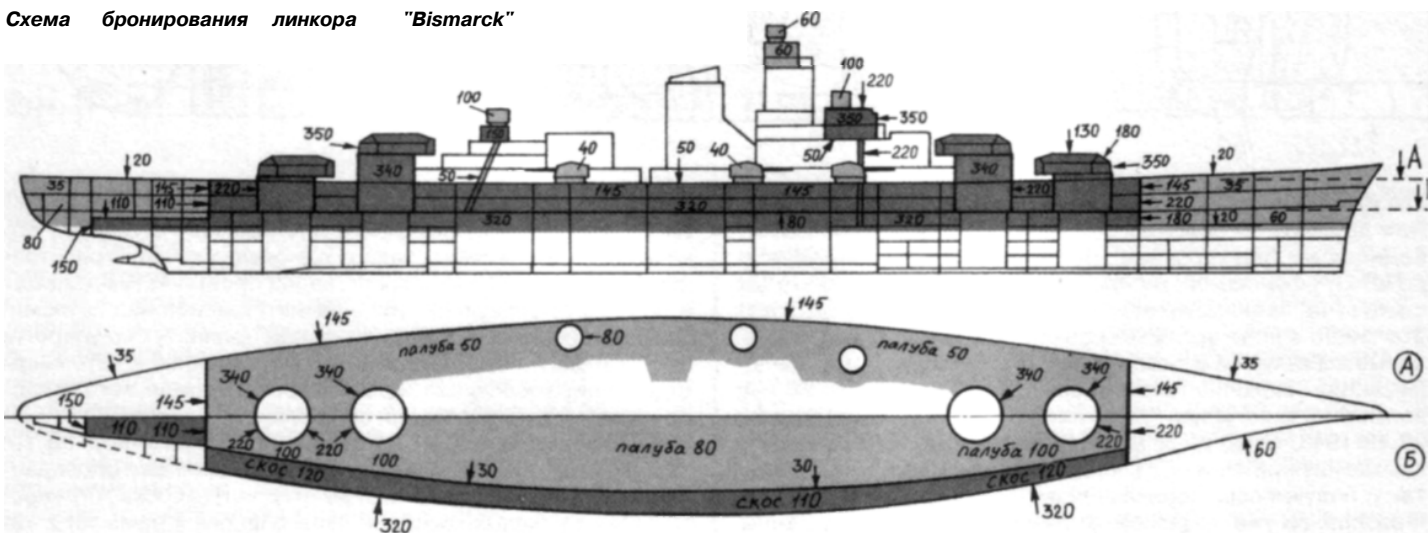
Вот и выбирай кто сильнее — "слон или кит"? Пожалуй, "Strasbourg" (но не "Dunkerque") ближе к универсальному варианту. С некоторой натяжкой он сопоставим с английскими ЛК типа "King George V", то есть классическими вашингтонскими линкорами, имевшими предельно допустимое водоизмещение 35 000 т.

К этому многочисленному подклассу относятся две следующие серии линейных кораблей, построенных Германией и Францией — линкоры типа "Bismarck" и "Richelieu". Они являются прямыми потомками своих предшественников, сохранившими большинство "генетических черт".

Начнем с "Bismarck". Следуя германской традиции, он нес очень много брони, заметно превосходя своих 35 000-тонных "одноклассников" по ее массе и доле в суммарном водоизмещении. Однако этот знаменитый корабль был построен по старинке как "линкор плохой погоды", рассчитанный на ближний бой в условиях ограниченной видимости, преобладающей в Северном море. По-прежнему довольно узкая поясная броня на "Bismarck" была тоньше, чем на "Scharnhorst" и последних трех типах дредноутов Hochseeflotte — лишь 320 мм. Скосы главной палубы, наоборот, стали толще: 110 мм при наклоне 67° от вертикали. Небольшие отличия имел второй корабль серии — "Tirpitz". Толщина его пояса была уменьшена до 315 мм, а палуба над погребами стала толще — 100 мм в плоской части и 120 мм на скосах (вместо 95 мм и 100 мм). Как и в случае с "Scharnhorst", поразить настильным огнем жизненно важные центры линкора типа "Bismarck" было невозможно. Этого не смогли сделать британские "King George V" и "Rodney", стреляя по неподвижному противнику в упор — всего лишь с 4 — 5 км. На дистанциях реального боя не справился бы и "Yamato".

Над главной поясной броней ЛК "Bismarck" на всю высоту борт прикрывался 145-мм плитами КС п/А верхнего пояса, установленными на тиковой подкладке. Эквивалент монолитной брони соответствовал 151 мм. Такой "роскоши" и столь явного отклонения от принципа "все или ничего" не имел ни один из линейных кораблей последнего поколения. Проектировщики, вероятно, стремились прикрыть от артиллерийского огня огромный объем до низко расположенной третьей палубы, да и саму бронепалубу тоже. Но защита

Схема бронирования линкора "Bismarck"



обеспечивалась лишь от орудий тяжелых крейсеров и легких кораблей всех классов. Главный калибр линкоров поражал ее с любых дистанций.

Борт ЛК "Bismarck" в оконечностях имел тонкую броню в области ватерлинии. Кроме того, бронирование постов и надстроек (рубки, козырьки, колпаки директоров) на германских кораблях было более развитым, чем, например, у американцев. В большинстве случаев использовался принцип "чем выше — тем тоньше". Впрочем, о какой-то надежной защите говорить не приходится. Только локально, и лишь от осколков снарядов, бомб да огня самолетов.

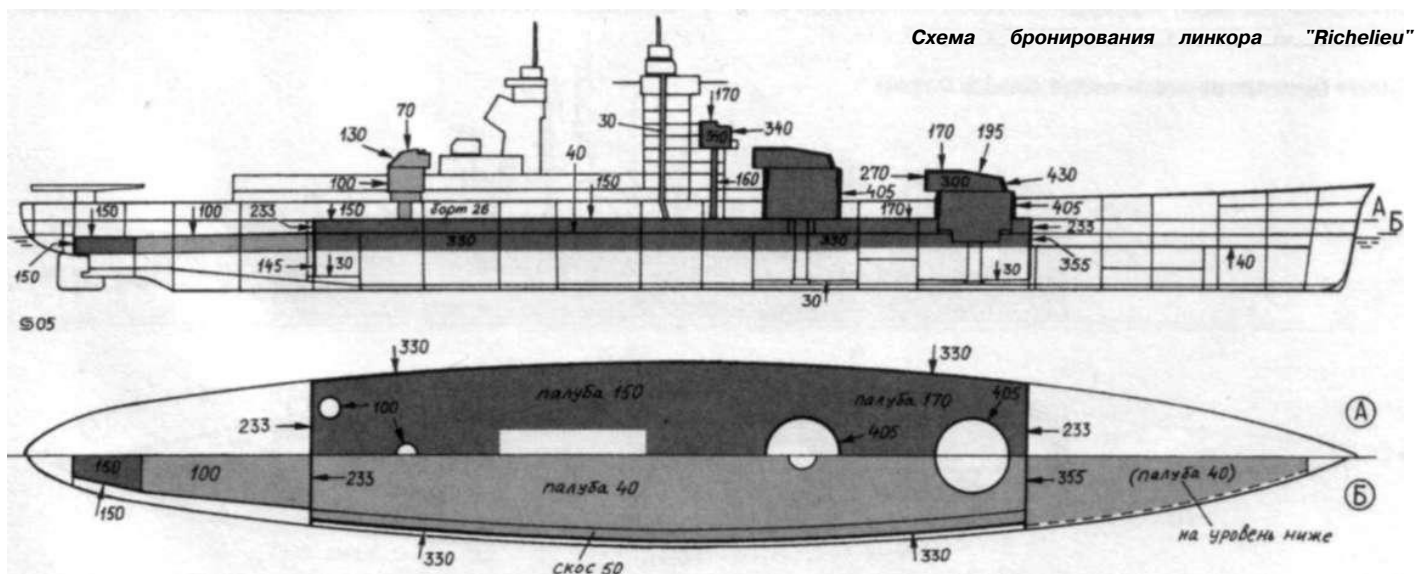
Что касается горизонтального бронирования, то в плоской части полностью повторялась схема, примененная на "Scharnhorst", со всеми ее недостатками, включая нерациональное распределение брони по уровням. По-прежнему для верхней палубы не соблюдался принцип минимальной толщины, удаляющей АРС крупнокалиберного снаряда противника, а главная броневая была слишком тонкой и лежала очень низко. Как следствие, забронированный объем был весьма ограниченным, а уязвимое межпалубное пространство чрезвычайно большим. Правда, котлы удалось упрятать под броню без ослабляющих защиту выступов. Но других улучшений не было. В результате от авиабомб и огня с дальних дистанций "Bismarck", как и "Scharnhorst", оказался защищенным слабее быстроходных линкоров других стран.

Главная артиллерия последних линейных кораблей Германии состояла из восьми пушек 38см/52 SK C/34, изготовленных заводами "Mauser". Они располагались в четырех линейно-возвышенных двухорудийных башнях. С точки зрения германских артиллеристов такой вариант являлся оптимальным, но не слишком экономным по весу. В основном из-за четырех башен ГК вместо стандартных трех (или даже двух у французов) корабль стал обладателем самой длинной цитадели. Орудия "Bismarck" отличались высокой начальной скоростью довольно легкого снаряда и неплохо подходили для ближнего боя, но не для дальних дистанций, где нужно поражать горизонтальное бронирование. Их максимальный угол возвышения лишь 30° — меньше, чем у любого современника. Соответственно, небольшим был и угол встречи снаряда с бронепалубой вражеского корабля. Однако "Bismarck" задумывался как одиночный рейдер, да к тому же в эпоху ударной авиации и радаров, действовавших при любой погоде. Для него войти в ближний бой с равным по классу противником значило уже проиграть дело. Здесь неизбежны многочисленные повреждения, влекущие за собой быструю гибель. Германскому кораблю луч-

ше было не сближаться с линкорами противника, а, дав бой на большом расстоянии, уходить для продолжения рейда или возвращения в базу. Но как раз на дальних дистанциях защита у "Bismarck" была слабовата. Его создатели растранжирили водоизмещение на бортовое бронирование. Верхний 145-мм пояс оказался явно лишним. Он пробивался главным калибром линкоров с любых дистанций, и его вполне могла заменить противоосколочная броня, способная обдирать броневые наконечники и взводить взрыватели (как на "Scharnhorst", например, или даже тоньше). За счет этого веса можно было усилить защиту в других местах. Например, на один дюйм увеличить толщину главной броневой палубы.

ПТЗ последних линейных кораблей Германии несколько усилили в сравнении с предшествующим типом. Ее глубина по миделю увеличилась на метр, но против современных торпед этого было недостаточно. Кроме того, как и у "Scharnhorst", мелкий пояс давал вражеским снарядом хорошую возможность для "подныривания", что во Вторую мировую войну наблюдалось часто ввиду возросших дистанций боя и, как следствие, крутой траектории снарядов, на пути которых оказывался слишком тонкий слой воды.

Французский "Richelieu" во всех отношениях представлял собой увеличенный "Strasbourg". Водоизмещение, калибры главной и средней артиллерии, толщина бортовой и палубной брони, бронирование башен и рубок — все это возросло и усилилось, причем весьма гармоничным образом. Внутренний пояс стал 330-мм (нижняя кромка 170 мм) при наклоне чуть больше 15° и стальной подкладке в 18 мм. Вертикальный эквивалент такой защиты составлял 478 мм — больше только у "Yamato". Броневая палуба (все та же третья) увеличилась по толщине до 150 мм над машинами и 170 (!) над погребами. Две верхние и четвертая — практически не претерпели изменений. В результате по суммарной толщине горизонтального бронирования с "Richelieu" сопоставим опять же лишь гигантский "Yamato". Оконечности последнего типа французских линкоров — "мягкие", вполне в духе схемы "все или ничего". ПТЗ сохранила в целом сравнительно неплохие параметры ЛК типа "Dunkerque" и "Strasbourg". Артиллерия усилилась под стать бронированию. В литературе 380-мм пушки "Richelieu" часто оценивают как наилучшие среди орудий своего калибра. Они имели высокую начальную скорость, довольно тяжелый снаряд и одновременно приемлемую живучесть ствола. Компоновка в четырехорудийных башнях хотя и обладала недостатками, но была очень выигрышной с точки зрения экономии веса, как за



счет самой артиллерии, так и ввиду сокращения длины броневой цитадели.

Среди недостатков "Richelieu" следует упомянуть еще один аспект, пропущенный при рассмотрении "Dunkerque" и "Strasbourg". Дело в том, что преимуществе схемы внутреннего пояса на французских кораблях использовались не полностью. Существенным минусом являлось отсутствие бортовой противоосколочной брони. Обшивка в 10 мм HTS (возможно STS) — это "картон"! Снаряды противника могли достигать поясных плит "целенькими", с нетронутым APC и невзведенным взрывателем, что снижало эффективность всего защитного комплекса. Кроме того, скос нижней палубы давал слишком небольшую добавку бортовой защиты. ЗСМ для NL-предела расширялась, вероятно, на 1 км или около того. Но без гарантии, так как 50-мм плита могла быть пробита крупными осколками поясной брони, летящими вместе со снарядом или даже впереди него.

Мощное горизонтальное бронирование опять же было разнесено по уровням нерационально. Две верхние палубы имели толщину 5 — 7 мм и 25 мм, то есть на пределе срабатывания взрывателя, не говоря уже об удалении APC. Нижняя (четвертая), палуба, имеющая в горизонтальной части толщину 40 мм, остановить снаряд или бомбу не могла (если пробита главная броневая). Вероятно, за счет ее меньшей толщины целесообразно было бы усилить верхние палубы.

В целом систему вооружения, бронирования и ПТЗ "Richelieu" следует оценивать достаточно высоко. Этот тип корабля был наиболее сбалансированным, а по комплексу характеристик, пожалуй, самым сильным из вашингтонских линкоров европейских стран. На большинстве боевых дистанций его превосходство над "Bismark", "King George V", а во многом и над "Vittorio Veneto" и американским "North Carolina", не вызывает сомнений.

Тройке итальянских линейных кораблей последнего поколения очень трудно дать оценку. Внешне выглядели они очень эффектно — красивые, величественные корабли. В конструкции "Vittorio Veneto" было применено очень много новых идей и оригинальных технических решений (хотя кое в чем итальянцы перемудрили). Например, итальянский корабль имел самую сложную систему бронирования. Его бортовой пояс обладал хорошей устойчивостью против настильного огня. Здесь использовалось разнесенное бронирование, во многом напоминающее современные танки. Внешние плиты выполнялись из гомогенной брони AOD толщиной 70 мм на 10-мм рубашке из стали ER. Затем шло четверть метра пустого пространства, а далее следовала цементированная броня ТС в 280 мм на тиковой подушке и 15-мм стальной подкладке. Весь комплекс имел наружный наклон 8°. Ясно, что любой

снаряд будет лишен APC, причем без доворота к нормали (при настильной траектории 80 мм почти вертикальной стали — слишком мало). Твердая и несколько малопластичная броня ТС здесь всегда будет "работать" в хороших условиях. За поясом на расстоянии 1,4 м устанавливалась 36-мм переборка. Вслед за ней — еще одна, наклоненная внутрь на 27°. Впрочем, эти переборки незначительно расширяли ближний предел ЗСМ (около 1,5 км, но без гарантии), причем осколки разорвавшихся перед ними снарядов имели возможность поражать расположенную ниже систему ПТЗ. Пояс был самым узким из всех бестроходных линкоров, создавая высокую вероятность для "подныривания".

В отличие от иностранных современников, "Vittorio Veneto" имел длинный полубак (до третьей башни ГК). Весь его борт выше главного пояса прикрывался 70-мм броней. Кроме того, присутствовало бортовое бронирование в оконечностях толщиной 60 — 130 мм.

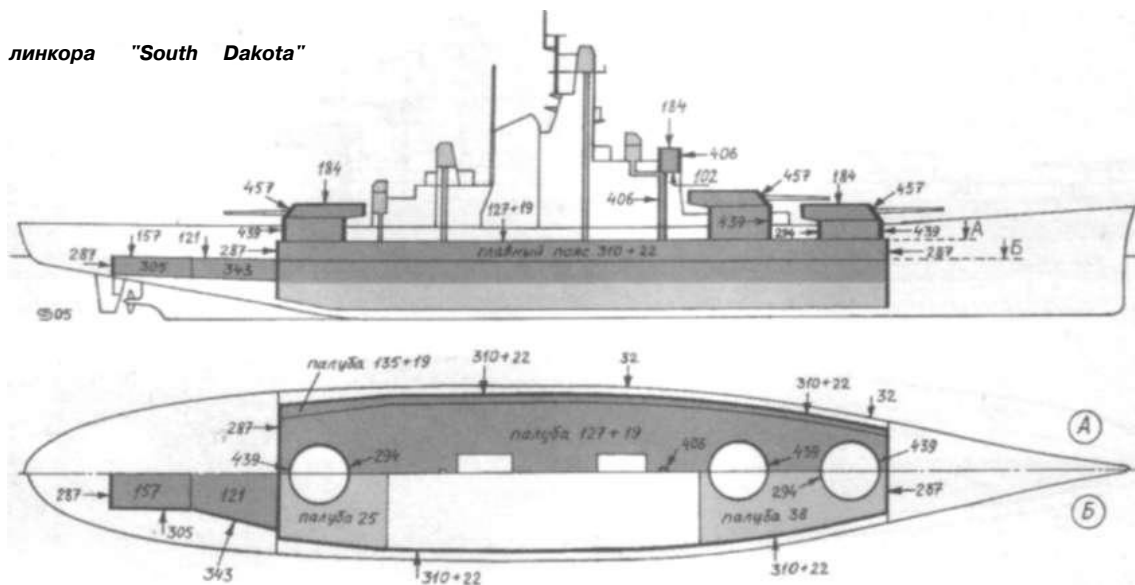
Горизонтальное защита в целом была заметно сильнее, чем у "Bismark". Однако "лоскутное" распределение брони по площади цитадели и тонкая главная бронепалуба уменьшали защитные свойства. Дальняя граница ЗСМ была сильно "размыта". Имелось много ослабленных мест, особенно у бортов. По цитадели палубы чередовались следующим образом: полубак (36 мм AOD+ 9 мм ER), верхняя (12 — 14 мм ER) и главная броневая, которая в области диаметральной плоскости по машинам имела толщину AOD 100 мм + 12 мм ER, а над погребами 150 мм при такой же стальной подкладке. Бронепалуба устанавливалась на уровне верхней кромки пояса. У бортов ее толщина снижалась до 100 мм (над машинами 90 мм) при подкладке в 9 мм.

Можно отметить чрезвычайно мощное прикрытие средней артиллерии на "Vittorio Veneto" и его систершипах. В большинстве иностранных проектов этот элемент системы бронирования являлся слабым пунктом.

Подводная защита итальянских линкоров — особая "достопримечательность". Глубина ПТЗ по миделю была рекордной — 7,57 м. Однако огромные размеры и сложность цилиндрической схемы Пульезе не оправдывалась ее реальной эффективностью. Пустой внутренний цилиндр не желал как следует поглощать энергию взрыва, а габариты внешнего, заполненного жидкостью, сильно ограничивали глубину бортового пояса. В случае повреждений ремонт представлял собой большую проблему. Не вызывает сомнений, что на "Dunkerque", "Richelieu" и "Yamato" ПТЗ надежнее.

Что касается артиллерии, то на "Vittorio Veneto" вся она была откровенно неудачной. Предельно форсированная внутренняя баллистика влекла за собой быстрый износ ствола со всеми вытекающими последствиями для кучности ог-

Схема бронирования линкора "South Dakota"



ня. Начальная скорость снаряда сокращалась от выстрела к выстрелу в буквальном смысле слова. Картину довершало низкое качество боеприпасов, еще больше увеличивающее рассеяние снарядов. Вкупе со слабой выучкой личного состава это привело к тому, что за две мировые войны линкоры Италии, похоже, ни разу не попали снарядом в корабль противника (под вопросом лишь одно попадание в английский эсминец "Maogy" 22.3.1942). Хронический дефицит топлива в 1940 — 1943 гг. (в базе из 15-дюймовок не постреляешь!) лишь частично извиняет итальянских артиллеристов.

В отличие от "Vittorio Veneto", система бронирования британских ЛК типа "King George V" выглядела самой простой из всех их современников. Консервативный, как у немцев, вертикальный пояс был широким и толстым: 379 мм СА в районе погребов и 349 по машинам, нижняя кромка — соответственно 134 мм и 112 мм (сведения из американских источников, чуть расходящиеся с английским). Любопытно, что броневые плиты размещались горизонтально в три ряда. Такой способ давал большую протяженность стыков и считался устаревшим. Однако англичане исключительно прочно соединяли торцы плит, что позволяло создавать мощную броневую преграду очень большой ширины: 7,1 м, в т.ч. 3,6 м в подводной части (при нормальной нагрузке). Вместо дерева использовалась цементная подушка дюймовой толщины на подкладке в 22 мм DS.

Горизонтальное бронирование выполнялось просто и рационально. Верхняя палуба была тонковата — лишь 31 мм DS, к тому же в два слоя. Ниже шла главная броневая: 124 мм и 149 мм NCA (соответственно по машинам и погребам) на 13-мм стальной подкладке.

Недостатком следует считать слабое бронирование боевых рубок — всего 75 — 82 мм. Логика моряков "туманного Альбиона" состояла в том, что при попадании снаряда линкорного калибра даже в тяжело бронированной рубке выйдут из строя "нежные" приборы управления. Так к чему сохранять столь большой верхний вес? Пусть уж лучше снаряд пройдет навывлет. В бою с "Bismark" случилось подобное попадание в ходовой мостик ЛК "Prince of Wales". 380-мм снаряд прошел стальные стены и улетел без разрыва. Тем не менее, все, кто был в помещении, оказались убиты или тяжело ранены ударной волной и осколками стали. В находившейся ниже штурманской рубке какое-то время ни о чем не догадывались. До тех пор, пока по переговорной трубе не стала сочиться кровь... Командир, правда, не пострадал. Он в это время, к счастью, находился на крыше боевой рубки... Как бы там ни было, но англичанам следовало бы считаться с возможностью вести дуэль с кораблями других классов, например, с тяжелыми крейсерами. Их орудия не уступали по

дальнобойности артиллерии линкоров, а 203-мм снаряды с любых дистанций могли пробить тонкую защиту боевой рубки и уничтожить командный состав линейного корабля (часто вместе с адмиралом — флагманом соединения).

Главная артиллерия ЛК типа "King George V" была хорошего качества, отличалась высокой живучестью стволов и точным боем. Правда, очень долгое время 4-орудийные башни действовали ненадежно из-за "детских болезней". Но самое главное, калибр в 14 дюймов был явно мал для полноценного линкора постройки 1930 — 1940 гг. При сопоставлении взаимных зон свободного маневрирования все 35 000-тонники, в целом, выглядят лучше "англичан". Лишь дальний бой с "Bismark" можно считать для них выгодным.

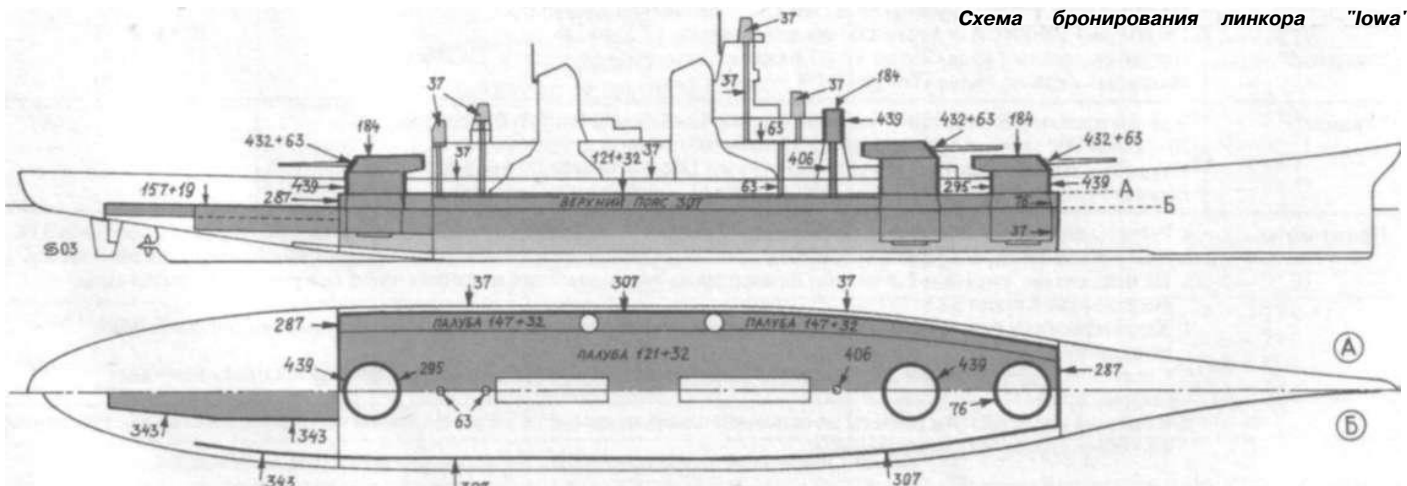
Орудия средней артиллерии калибра 133 мм были по-настоящему универсальными, но им не хватало скорострельности при ведении зенитного огня.

Противоторпедная защита линкоров типа "King George V" — ниже всякой критики. Расчеты конструкторов оказались полностью неверными. При высоких требованиях технического задания (устойчивость к взрыву 454 кг TNT) по факту трехслойная ПТЗ вышла слабее всех новых и большинства модернизированных старых линейных кораблей. Глубина была очень малой — лишь около 4 м по миделю. Это сочеталось с неудачным расположением переборок и делением на отсеки. В оконечностях пространство ПТЗ сильно сужалось, что пытались компенсировать ростом толщины переборок (как, впрочем, и в большинстве других проектов быстроходных линкоров). Однако на практике эффект вышел минимальным. Гибель ЛК "Prince of Wales" показала это весьма наглядно. Причем корабль фактически потерял стабильность и был почти полностью выведен из строя в результате уже двух первых попаданий японских авиационных торпед с тротиловым эквивалентом всего лишь 154 кг.

На "Vanguard", последнем линкоре Британии, противоторпедную защиту несколько усилили, доведя ее максимальную глубину до 4,57 м. Отсеков стало гораздо больше. Однако для современных торпед и эта ПТЗ выглядела очень слабой.

Надо сказать, что проект линкора "Vanguard" носил ярко выраженный суррогатный характер. И не только в части главной артиллерии, принадлежавшей некогда довольно странным крейсерам, перестроенным в авианосцы. Во главу угла были поставлены сроки, а также стоимость разработки и строительства. Англичанам требовалось побыстрее получить еще один быстроходный линкор по минимальной цене. Ограничений по водоизмещению на проект уже не налагалось, но конструкторы стремились максимально использовать готовые технические решения, разработанные при

Схема бронирования линкора "Iowa"



**ДИСТАНЦИЯ ПОРАЖЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ЦИТАДЕЛИ ЛИНКОРОВ
ОГНЕМ ГЕРМАНСКИХ ОРУДИЙ 38 СМ/52 SK C/34
(бронебойный снаряд Psgr. L/4,4 с начальной скоростью 820 м/с)**

Тип линкора	Палубное бронирование цитадели (броневые преграды перечислены сверху вниз)	NL, км
"North Carolina"	Погреб в диаметральной плоскости — 1-я палуба: 36 мм STS; главная бронепалуба: (91 + 36) мм класс "В"; 3-я палуба: 49 мм STS	~30,0 (~29,2)
	Погреб у борта — 1-я палуба: 36 мм STS; главная бронепалуба: (104+36) мм класс "В"; 3-я палуба: 19 мм STS	~29,5 (~28,7)
	Машины — 1-я палуба 36 мм STS; главная бронепалуба: (91-104+36) мм класс "В"; 3-я палуба: 16-19 мм STS	~29,5 (~28,7)
"South Dakota"	Погреб — 1-я палуба: 38 мм STS; главная бронепалуба: (127—135 + 19) мм класс "В"; 3-я палуба: 25 мм STS	32,5 (~32,0)
	Машины — 1-я палуба: 38 мм STS; главная бронепалуба: (127— 135 +19) мм класс "В"; осколочная палуба: 16 мм STS; 3-я палуба: 8 мм STS	32,5 (~32,0)
"Iowa"	Погреб — 1-я палуба: 38 мм STS; главная бронепалуба: (121+38) мм класс "В"; 3-я палуба: 25 мм STS	~32,5 (~32,0)
	Машины — 1-я палуба: 38 мм STS; главная бронепалуба: (121+38) мм класс "В"; осколочная палуба: 16 мм STS; 3-я палуба: 13-16 мм STS	~32,5 (~32,0)
"Alaska"	Погреб — 1-я палуба: 36 мм STS; главная бронепалуба: (83+25) мм STS;	~28,0 (~27,2)
	3-я палуба: 16—25 мм STS	
	Машины — 1-я палуба: 36 мм STS; главная бронепалуба: (71—76 +25) мм STS; 3-я палуба: 16—19 мм STS	~27,0 (~26,2)
"Dunkerque"	Погреб — 1-я палуба: 8 мм HTS; 2-я палуба: 20—22 мм HTS; главная бронепалуба: 125ммфр. KNC п/А+ 15 мм HTS; 4-я палуба: 40 мм фр. KNC п/А	~29,5
"Strasbourg"	Машины- 1-я палуба: 8 мм HTS; 2-я палуба: 20—22 мм HTS; главная бронепалуба: 115 мм фр. KNC п/А+15 мм HTS; 4-я палуба: 40 мм фр. KNC п/А	~29,0
"Richelieu"	Погреб — 1-я палуба: 5-7 мм HTS; 2-я палуба: 25 мм HTS; главная бронепалуба: 170 мм фр. KNC п/А; 4-я палуба: 40 мм фр. KNC п/А	нет
	Машины — 1-я палуба: 5-7 мм HTS; 2-я палуба: 25 мм HTS; главная бронепалуба: 150 мм фр. KNC п/А; 4-я палуба: 40 мм фр. KNC п/А	33,5
"Scharnhorst"	Погреб — 1-я палуба: 50 мм Wh; 2-я палуба: - 12-16 мм Schiffbaustahl III (?); главная бронепалуба: 95 мм Wh	28,1
	Машины — 1-я палуба: 50 мм Wh; 2-я палуба: -12-16 мм Schiffbaustahl III (?); главная бронепалуба: 80 мм Wh	25,7
"Bismarck"	Погреб - 1-я палуба: 50 мм Wh; 2-я палуба: -12-16 мм Schiffbaustahl III (?); главная бронепалуба: 95 мм Wh	28,1
	Машины — 1-я палуба: 50 мм Wh; 2-я палуба: -12-16 мм Schiffbaustahl III (?); главная бронепалуба: 80 мм Wh	25,7
"Vittorio Veneto"	Погреб в диаметрали — полубак: 36 мм AOD +9 мм ER; верхняя палуба: 12—13 мм ER; главная бронепалуба: 150 мм AOD +12 мм ER	34,3 (~33,7)
	Погреб у борта — полубак: 36 мм AOD +9 мм ER; верхняя палуба: 13—14 мм ER; главная бронепалуба: 100 мм AOD +9 мм ER	29,1 (~28,5)
	Машины в лиаметрали — полубак: 36 мм AOD +9 мм ER; верхняя палуба: 12—13 мм ER; главная бронепалуба: 100 мм AOD + 12 мм ER	29,4 (~28,8)
	Машины у борта — полубак: 36 мм AOD +9 мм ER; верхняя палуба: 13—14 мм ER; главная бронепалуба: 90 мм AOD +9 мм ER	2,7 (~27,1)
"King George V"	Погреб — верхняя палуба: (13+18) мм DS; главная бронепалуба: 149 мм post 1930 NCA + 12 мм DS; средняя палуба: 12,5 мм DS	33,5 (~33,0)
	Машины — верхняя палуба: (13+18) мм DS; главная бронепалуба: 124 мм post 1930 NCA + 12 мм DS; средняя палуба: 12,5 мм DS	30,4 (~29,9)
"Vanguard"	Погреб — как на "King George V" (?) плюс дополнительная защита: 25-37 мм DS	33,9 ~33,4
	Машины — как на "King George V" (?)	30,4 (~29,9)
"Yamato"	В диаметральной плоскости — верхняя палуба: 12—(16+18) мм DS; 2-я палуба: 10—22 мм DS; главная бронепалуба: 200 мм MNC	нет
	У борта — верхняя палуба: (16+18)—(20+18) мм DS; 2-я палуба: 25 мм DS; главная бронепалуба (83'): 230 мм MNC	нет
Примечания:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчеты дистанций проведены по формуле M79APCLC; в скобках приведены пределы для снарядов с прочным APC. 2. NL — Naval Limit, за броневую преграду проникает основная часть снаряда, которая, как правило, не взрывается. 3. Не исключено, что 1-я и 2-я палубы французских линкоров были изготовлены из броневоего материала типа американской стали STS. 4. Характеристики французской брони взяты приблизительно с верификацией по результатам послевоенных испытаний. 5. Сведения о бронировании ЛК "Vanguard" вызывают сомнения (в литературе приводится противоречивая информация). 6. В таблице представлены расчеты по основной площади цитадели; не рассмотрены небольшие участки с ослабленным или более сильным бронированием. 	

создании ЛК типа "King George V". Без изменений заимствовали даже неэкономичную и тяжелую ГЭУ с устаревшими параметрами пара.

Бортовое бронирование "Vanguard" было несколько ослаблено (на один дюйм). Толщина поясных плит уменьшилась до 349 мм в районе погребов и до 324 мм в центральной части корабля. Прочее горизонтальное и вертикальное бронирование цитадели осталось неизменным. Исключение составляли погреба, дополнительно прикрытые 37-мм плитами.

Но, пожалуй, самой характерной чертой системы бронирования последнего линкора Англии стало довольно широкое отступление от принципа "все или ничего". Появилась броня в оконечностях, включая 51 — 64-мм плиты по ватерлинии, на это ушло 3000 т веса. Опыт войны ясно показал, что системы управления и связи, директоры, радары и прочие "нежные" вещи страдают в первую очередь, что неудивительно. Но откровением стало то, насколько беспомощным может стать огромный линкор, особенно ночью. Правда, обеспечить надежную защиту многочисленных боевых постов все равно оказалось нереально.

В целом "Vanguard" был удачным кораблем. В бою с германскими линкорами он выглядел бы неплохо, если не подпускать противника слишком близко. Старые 15-дюймовые орудия с увеличенным до 30° углом возвышения и тяжелым снарядом хорошо пробивали палубную броню. Можно ска-

зать, что английские кораблестроители, по большому счету, достигли поставленных задач во всем, кроме сроков — линкор не успел вступить в строй до конца войны.

Лишь США смогли ввести в строй три серии новых линейных кораблей, принявших участие во Второй мировой. К этому можно добавить пару больших крейсеров типа "Alaska", которые с определенной натяжкой можно отнести к линкорному классу. Их принято считать неудачными — слишком дорогими и слабо защищенными. Но основной "виной" этих сверхкрейсеров было то, что они появились на сцене слишком поздно. Если бы "Alaska" и "Guam" вошли в строй в 1941 — 1942 гг., то им, скорее всего, нашлось бы достойное применение.

Отличительной чертой быстроходных линкоров США стало очень мощное вооружение, включавшее девять 16-дюймовых орудий, и весьма рациональное, экономное по весу бронирование.

Несколько слов о подходе американцев к выбору типа и толщины броневых плит. Здесь имелись некоторые важные отличия от европейского военного судостроения. На новых линкорах США цементированная броня класса "А", как обычно, применялась в наиболее ответственных местах: главный броневой пояс, траверсы, барбетты, бортовая защита рулевых механизмов, боковые и задние стенки башен главного калибра. Однако в целом доля цементированной брони, по

**ЗОНЫ СВОБОДНОГО МАНЕВРИРОВАНИЯ ЛИНКОРОВ
ПОД ОГНЕМ ГЕРМАНСКИХ ОРУДИЙ 38 СМ/52 СКС/34
(бронейной снаряд Psgr. m. K. L/4,4)***

Линкор	Область броневой цитадели**	ЗСМ для NL-пределов. км	
		Обычный APC	Прочный APC
"North Carolina"	Погреба в диаметральной плоскости	22,5 - 30,0	22,5 - 29,2
"South Dakota"	Погреба у борта, машины	22,5 - 29,5	22,5 - 28,7
"Iowa"	Погреба и машины	15,0-32,5	20,0 - 32,0
"Alaska"	Погреба и машины	15,0 - 32,5	20,0 - 32,0
		нет	нет
"Dunkerque"	Погреба и машины	нет	нет
"Strasbourg"	Погреба	26,0 - 29,5	26,0 - 29,5
	(по пробитию поясной брони)	(27,5 - 29,5)	(27,5 - 29,5)
	Машины	26,0 - 29,0	26,0 - 29,0
	(по пробитию поясной брони)	(27,5 - 29,0)	(27,5 - 29,5)
"Richelieu"	Погреба	от 17,5	от 17,5
	(по пробитию поясной брони)	(от 19,0)	(от 19,0)
	Машины	17,5 - 33,5	17,5-33,5
	(по пробитию поясной брони)	(19,0 - 33,5)	(19,0-33,5)
"Scharnhorst"	Погреба	до 28,1	до 28,1
	(по пробитию поясной брони)	(24,0-28,1)	(24,0 - 28,1)
	Машины	до 25,7	до 25,7
	(по пробитию поясной брони)	(24,0-25,7)	(24,0 - 25,7)
"Bismarck"	Погреба	до 28,1	до 28,1
	(по пробитию поясной брони)	(26,5 - 28,1)	(26,5 - 28,1)
	Машины	до 25,7	до 25,7
	(по пробитию поясной брони)	(нет)	(нет)
"Vittorio Veneto"	Погреба в диаметральной плоскости	14,3 - 34,3	14,5 - 33,7
	(по пробитию поясной брони)	(16,0-34,3)	(16,0-33,7)
	Погреба у борта	14,3 - 29,1	14,5 - 28,5
	(по пробитию поясной брони)	(16,0-29,1)	(16,0 - 28,5)
	Машины в диаметральной плоскости	14,3 - 29,4	14,5 - 28,8
	(по пробитию поясной брони)	(16,0-29,4)	(16,0-28,8)
	Машины у борта	14,3 - 27,7	14,5 - 27,2
	(по пробитию поясной брони)	(16,0-27,7)	(16,0-27,2)
"King George V"	Погреба	19,7 - 33,5	19,7 - 33,0
	Машины	21,6-30,4	21,6-29,9
"Vanguard"	Погреба	21,6-33,9	21,6- 33,4
	Машины	23,7 - 30,4	23,7 - 29,9
"Yamato"	Погреба и машины	от 16,2	от 16,2

* — дистанции рассчитаны для курсового угла 90° и NL-пределов по методикам FACEHARD и M79APCLC)

** — приведены сведения по основной площади; не рассмотрены небольшие участки с ослабленным или более сильным бронированием.

сравнению с кораблями Старого Света, была несколько меньшей. Это было связано с повышением прочности броневых снарядов, особенно американских. Все они к тому времени имели развитый APC. Цементированная броня наиболее успешно проявляет свои защитные свойства, если снаряд может быть разрушен при ударе об особо твердый поверхностный слой. В противном случае высокой становится вероятность образования в плите трещин. Как раз американские броневые снаряды нового поколения были настолько несокрушимы, что это заставило конструкторов пересмотреть общепринятые подходы. Всегда обращенные в сторону противника лобовые плиты башен поражаются под углом близким к нормали, то есть находятся в самой уязвимой позиции. Их сочли целесообразным выполнить из очень толстой гомогенной брони класса "В". Растрескивание при этом практически исключалось. А мягкий броневый наконечник снаряда становился только помехой.

Боевая рубка американских линейных кораблей традиционно имела очень мощную защиту — для нее использовалась броня класса "В", которая, в частности, допускала сварку, крайне проблематичную при цементной поверхности. В данном случае это был серьезный плюс. Положение боевой рубки в надстройке требовало плотной внешней обвязки большим количеством металлоконструкций (различные посты и мостики). Много сварных соединений находилось и внутри рубки.

Первая серия линкоров США создавалась под главную артиллерию калибра 356 мм. Уже в ходе строительства ЛК "North Carolina" и "Washington" переориентировались на 16 дюймов. В этой связи бронирование своих первых быстроходных линкоров американцы считали недостаточным. Оно не обеспечивало надежную защиту от "своих" снарядов. Впрочем, в континентальной Европе обоснованность этого англо-саксонского принципа вызвала вполне понятные сомнения (интересно, какой пояс немцам следовало поставить на "Scharnhorst": 8 — 9" вместо 14" или еще тоньше?).

Как бы там ни было, защита "North Carolina" выглядела достойной линкора последнего поколения. 305-мм (по нижней кромке 168 мм) пояс имел наклон 15° и был установлен на двухдюймовой бетонной подушке и подкладке в 19 мм STS. Вертикальный эквивалент соответствует 406 мм — совсем неплохо.

Горизонтальная защита состояла из верхней палубы в 36 мм STS и второй палубы, которая являлась главной броневой. Она лежала по верхней кромке пояса и имела толщину 91 + 36 в диаметральной плоскости и 104 + 36 у борта. Ниже шла третья палуба, противоосколочная: погреба — 19—51 мм (толще у борта), над машинами 6—19 мм (аналогично). Уменьшение палубной брони в районе диаметральной плоскости компенсировалось надстройкой, дававшей дополнительную защиту.

Нельзя не признать рациональность такой цитадели. Все "правильные" принципы здесь налицо: наклоненный пояс экономит толщину и вес плит, большой забронированный объем, правильное чередование слоев горизонтальной защиты. Тонкая верхняя палуба удаляет APC и возводит взрыватель, вторая, довольно толстая, — держит главный удар, третья — улавливает осколки.

Главная артиллерия и боевая рубка прикрывались очень надежно; рулевые приводы — относительно надежно (от торпед защиты быть не может); все остальное — вторая часть американской схемы после "или", то есть "ничего" (вернее, почти ничего).

По правде сказать, ЛК типа "North Carolina" не хватало, в первую очередь, не бортовой и палубной брони, а скорости (27 — 27,5 уз.) и подводной защиты. ПТЗ имела стандартную блистерную конструкцию с пятью полостями из "сухих и мокрых" отсеков. Глубина была средненькой, если не сказать хуже — лишь 5,64 м по миделю на уровне половины осадки.

Страна	
Тип корабля	
Стандартное водоизмещение, т В том числе броня в водоизмещении, т (%) Длина цитадели, м (% от общей длины по ВЛ) Внешний борт цитадели, мм Толщина плит главного пояса, мм (наклон) Толщина нижней кромки главного пояса, мм Ширина главного пояса, м Тиковая подушка поясной брони, мм Подкладка поясной брони, мм Борт выше пояса или верхний пояс, мм Бортовое бронирование вне цитадели, мм Траверсы, мм Верхняя палуба (полубак на "Vittorio Veneto"), мм Вторая палуба (верхняя на "Vittorio Veneto"), мм Бронепалуба над погребами /скосы (наклон), мм Бронепалуба над машинами /скосы (наклон), мм Четвертая палуба/скосы, мм Палубная броня в оконечностях суммарно, мм Барбеты ГК выше бронеп&тубы, мм Лоб башни ГК, мм Бок башки ГК, мм Крыша башни ГК, мм Башни средней артиллерии, мм Боевая рубка стены, мм Боевая рубка крыша, мм Коммуникационная труба боевой рубки, мм Посты в надстройках, мм Рулевые механизмы сверху, мм Рулевые механизмы сбоку (наклон), мм Рулевые механизмы с кормы, мм Глубина ПТЗ по миделю* на уровне 0,5 осадки, м Толщина переборок ПТЗ по миделю* суммарно, мм Чередование полостей ПТЗ от борта внутрь***	
* — в оконечностях цитадели глубина ПТЗ уменьшалась, а толщина переборок увеличивалась.	
** — с учетом фильтрационных отсеков.	

Тем не менее, для защиты от "своих" 16-дюймовых снарядов бронирование следующей серии ЛК удалось серьезно усилить. Американские конструкторы с блеском решили поставленную задачу. У линкоров типа "South Dakota" бортовое бронирование стало принципиально иным. Главные поясные плиты получили внутренне расположение. Их наклон был увеличен до 19°, а толщина до 310 мм при подкладке STS в 22 мм. Вертикальный эквивалент возрос до 439 мм. Внешний борт цитадели прикрыли 32-мм броней. Это позволяло обдирать APC снарядов противника калибра 15-дюймов и меньше. В отличие от схемы внутреннего пояса французских линкоров, такой борт давал вполне понятные преимущества.

Кроме того, устроили почти абсолютно надежную защиту от "подныривания" в виде нижнего пояса. Он выполнялся из брони класса "В" и являлся продолжением верхнего, шел до самого днища, клинообразно утоньшаясь с 310 до 25 мм.

Горизонтальное бронирование принципиально не изменилось, но подбор толщины составляющих его уровней стал оптимальным, ввиду наличия более толстой главной бронепалубы (верхняя палуба — 38 мм, вторая — 135 + 19 у борта и 127 + 19 в диаметрали, третья — 25 мм и 8 мм соответственно над погребами и машинами). Между барбетами второй и третьей башен ГК ниже главной броневой располагалась короткая и узкая 16-мм осколочная палуба. По ширине она не доходила до бортов корпуса.

Главная артиллерия и боевая рубка ЛК "South Dakota" также получили несколько большую толщину бронирования. Достигалось все это без увеличения веса брони (ее было на 900 т меньше!) путем чрезвычайного ужатия машинного отделения и надстроек. В результате цитадель линкоров этого

СВЕДЕНИЯ О БРОНИРОВАНИИ И ПТЗ ЛИНКОРОВ СТРАН КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЕВРОПЫ

Германия		Италия	Франция		
"Scharnhorst"	"Bismarck"	"Vittorio Veneto"	"Dunkerque"	"Strasbourg"	"Richelieu"
31 847	39 300	40 516	30 250	-31 гаю	40 270
14 025(44%)	17 263(43,9%)	13 331 (32,9%)	11 012 (36,4%)	11 705 (37,8%)	16 500 (40,9%)
151 (66%)	171,4(71%)	127(~ 55%)	126 (60,3%)	126(60,3%)	131.45(54,3%)
—	—	70AOD+10ER18')	10 HST	10 HST	10 HST
350 КСп/А	320 КС п/А	280 КС (8°)	225+16(11,3°)	283+16(11,5°)	330 (15,14°)
170	170	280	125	141	170
4,5	~ 4,5	~ 4,3	5,75	5,75	5,96
50	50-100	100	60 (?)	60(?)	60
15 ST111	15 STIII	15 ER	16 HTS	16 HTS	18 HTS
45	145 КС п/А + 15 STIII	70 AOD	10-22	10-22	7-26
35-70	35-80	60-130			
150-200 КС п/А	145-220 КС п/А	200-280 TC	(180-210)+18	(210-260)+18	(233-355)+18
50 Wh	50 Wh	36AOD+9ER	8 HTS	8 HTS	14 HTS
~ 12-16 STIII	~ 12-16 STIII	12-14 ER	20-22 HTS	20-22 HTS	24
95/110 (~ 65°) Wh	95/110(68°) Wh	(100-150)AOD+(9-12)ER	125+15	125+15	170
80/105 (~ 65°) Wh	80/110(68°) Wh	(90-100)AOD+(9-12)ER	115+15	115+15	150
			40/50(36°)	40/ 50(36°)	40/50(40,5°)
20-50 Wh	20-40 Wh	36	4040	40	40
200-350 КС п/А	220-340 КС п/А	280-350	310+15+15	340+15+15	405+20
360 КС п/А	360 КС п/А	380	330	360	430
180 КС п/А	220 КС п/А	130-200	250	250	300
180 Wh	180 Wh	200	150	160	170-195
50-140	40-100	80-280	90-135 и 20	90-135 и 20	70-130
350 и 150 КС п/А	350 и 150 КС п/А	(175-250)+(10-25)	220-270	(220-270)+15+15	(280-340)+17+17
220 и 50 Wh	220 и 50 Wh	(90-120)+10	130+10+10	130+10+10	170+12+12
220 и 50 Wh	220 и 50 Wh	250	160	160	160
~ 20-60	20-60	до 60	~ 10-?	~ 10-?	10-20
80	110	100 карапас	100+50	100-150	100-150
70Wh +80(-65°) Wh	80Wh+110 (68°)Wh	скосы 100-200+50	скос 100+50	скос 100-150	Скос 100-150(45°)
150 КС п/А	150 КС п/А	200+10	100+50	150	150
4,5	5,5	7,57	7,0 (8,2**)	7,0 (8,2**)	7,0(~ 8,2**)
53 Ww	53 Ww	~ 71 ER	64 (~ 80**)	64 (~ 80**)	77 (84**)
П-Ж-П	П-Ж-П	П-(Ж+П)-П-П	ВН-П-Ж-П-(П")	ВН-П-Ж-П-(П**)	ВН-П-Ж-П-(П**)

*** — обозначение полостей ПТЗ: П — пустота; Ж — жидкость (топливо или водяной балласт); ВН — водоотталкивающий наполнитель; (Ж+П) — цилиндрическая ПТЗ системы Пульезе (внешний иилиндр заполнен жидкостью, внутренний — пустой).

типа была самой короткой среди современников — лишь 113,4 м.

Кроме ухудшения обитаемости (правда, не по европейским, а по американским стандартам), был только один негативный фактор, но немаловажный — стала слабее подводная защита (примерно в 1,4 раза). Очень широкое машинное отделение не позволило сохранить даже скромную глубину ПТЗ ЛК "North Carolina". Пришлось обходиться 5,45 м и четырьмя слоями. А общую ширину американских кораблей увеличивать было нельзя: они непременно должны были проходить через шлюзы Панамского канала.

Столь удачный вариант бронирования перешел почти без изменений на следующий тип американских линейных кораблей. "Iowa" и три его сестершипа относились к поставашигтонскому типу. Их водоизмещение значительно выросло. Вместе с ним увеличилась скорость (33 уз.) и возросла мощь орудий ГК. В плане защиты изменения были минимальны. ЛК типа "Iowa" получили лишь усиленную до 38 мм противоосколочную обшивку борта цитадели. Теперь эта плита STS могла обдирать APC даже с 460-мм снарядов "Yamato", со всеми вытекающими отсюда плюсами. Толщину главных поясных плит чуть уменьшили (до 307 мм).

Вооружение новых линкоров США было очень сильным. 406-мм орудия Mk.6, стоявшие на ЛК "North Carolina" и "South Dakota", в американской прессе оценивались высоко, хотя и несколько сдержанно. Они были выше всяких похвал при ведении огня на дальних дистанциях, но не слишком хороши в ближнем бою. Из-за низкой начальной скорости снаряда бортовая броня пробивалась неважно, а недостаточная настильность траектории отрицательно влияла на точность

стрельбы. В значительной степени минусы компенсировались высокой живучестью ствола и отличным качеством снарядов, которые были исключительно прочными и эффективными даже при углах встречи с тяжелой броней в 35 — 45°. Этому способствовал весьма совершенный APC. Иностраные боеприпасы оказались заметно слабее, особенно при попаданиях под острыми углами.

5-дюймовые 38-калиберные двухорудийные башенные установки средней артиллерии всех трех серий новых американских линкоров зарекомендовали себя во время войны с наилучшей стороны. Им не было равных ни у противников, ни у союзников. Высокая скорострельность, исключительная гибкость огня, механические приводы наводки, великолепные средства управления, радиовзрыватели снарядов — все это позволяло обеспечить надежную защиту от авиации на дальних расстояниях. В части противодействия надводным кораблям 5-дюймовки также вполне соответствовали условиям войны. В считанные мгновения они могли засыпать градом 25-кг снарядов любого неприятеля, рискнувшего приблизиться для торпедной атаки.

Если бы противником линкоров "North Carolina" и "South Dakota" оказался "Richelieu", наиболее сбалансированный из "европейцев", то дальний бой для него был бы невыгодным. Орудия "американцев" начали бы поражать палубную броню его цитадели с дистанции примерно 25 — 26 км. 380-мм французские пушки делали то же самое с горизонтальной защитой ЛК "North Carolina" с 27 — 28 км, а "South Dakota" — с расстояния около 30 км. Применение уменьшенных зарядов могло несколько сократить этот предел, то есть почти уравнивать шансы с "North Carolina".

В ближнем бою "Richelieu" было проще. О взаимном пределе ЗСМ на коротких дистанциях судить сложно (нет готовых расчетов по современным методикам). Учитывая более эффективное действие "необезглавленных" американских снарядов, можно ожидать небольшого различия для "South Dakota" и "Richelieu". Но перевес французского линкора над "North Carolina" выглядит вполне осязаемым. Хорошая настильность траектории, которую имели пушки "Richelieu", давала большую вероятность попаданий. Здесь также следует учесть, что значительно больший ход французского линкора позволял ему выбирать дистанцию боя в случае открытой дуэли с "американцами". Последние имели преимущество в системах управления стрельбой. Прежде всего, артиллерийских РЛС. В целом, итог боя предсказать трудно. Уязвимые надстройки и оконечности всех трех типов линейных кораблей поразились бы в первую очередь, что могло привести к выходу из строя систем управления огнем, снизить скорость и нарушить управляемость. Разумеется, для тихоокеанских просторов нельзя не признать доминирующей роли боя на дальних дистанциях, которому всегда отдавали предпочтение американские военно-морские теоретики. У 16-дюймовок Mk.6 это серьезный козырь. С расстояния примерно 28,5 км их АРС-снаряд может поражать даже горизонтальную защиту гигантского "Yamato". Орудия "Richelieu" на это не были способны, но, пользуясь преимуществом в скорости, французский линкор легко уходил от столь мощного противника. В этой связи достаточно убедительно в бою с "Yamato" выглядит ЛК "Iowa", располагающий всеми плюсами скоростного корабля при лучшей бортовой защите и главной артиллерии в сравнении с "South Dakota" ("North Carolina" — уже вне игры).

Пушки Mk.7 последних линкоров США, несомненно, были самыми удачными системами калибра 406 мм, а, возможно, и вообще лучшими в истории тяжелыми корабельными орудиями. Их боевые возможности совсем немного уступали 460-миллиметровкам "Yamato". Для дальних дистанций существовал уменьшенный заряд, дававший начальную скорость и всю баллистику модели Mk.6 с ее великолепным воздействием по горизонтальной защите. Причем этот вариант специально отработывался как один из основных режимов ведения огня, а при обстреле береговых целей был просто уставным. Учитывая стремительный прогресс в американских системах управления огнем, бой "Iowa" с "Yamato" на дистанциях порядка 30 км не кажется бесполезной тратой боеприпасов. По крайней мере, со стороны кораблей США. Их система управления огнем GFCS (Gun Fire Control System) была самой лучшей в мире. В ходе войны, по мере развития радиолокации, это преимущество американцев возросло от незначительного до неоспоримого. Только они (ну, может быть, в какой-то степени и англичане) могли вести стрельбу с помощью одних РЛС. Радары Mk.8 и Mk.13, например, фиксировали всплески воды от 16-дюймовых снарядов на расстоянии соответственно 32 и 38,4 км. На начало 1945 г. для артиллерии ЛК "Iowa" вероятность попаданий на дистанции 30 тыс. ярдов (27,432 км) в корабль размером с немецкий "Bismarck" оценивалась в 2,7% при траверзных целевых углах и 1,4% в "лоб". Это очень неплохо. А после войны появились радиолокационные системы определения фактической начальной скорости снаряда с ее автоматическим учетом при стрельбе, были внедрены сверхстабильные сорта пороха и новые системы управления огнем GFCS Mk.160. Словом, нет предела совершенству.

Вспомним, что 62-калиберные 305-мм орудия послевоенных суперкрейсеров СССР типа "Сталинград" должны были иметь дальность стрельбы 53,07 км тяжелым АРС-снарядом (вес 467 кг), а досягаемость сверхлегким (230,5 кг) фугасным при угле возвышения 50° — 127,35 км! Но строительство этих кораблей в 1953 г. остановил Хрущев, сделавший ставку на ракетное оружие.

Страна
Тип корабля
Стандартное водоизмещение, т В том числе броня в водоизмещении, т (%) Длина броневой цитадели, м (% от длины по ВЛ) Толщина обшивки внешнего борта цитадели, мм Главный пояс по погреба, мм (наклон) Главный пояс по машинам, мм (наклон) Нижняя кромка главного пояса, мм Ширина главного пояса, м Толщина цементной подушки, мм Подкладка поясной брони, мм Нижний пояс, погреба, мм (наклон) Нижний пояс, машины, мм (наклон) Борт выше главного пояса, мм Бортовое бронирование в оконечностях, мм Траверсы, мм
Верхняя палуба, мм Вторая палуба, мм Главная бронепалуба (наклон), мм Ниже главной бронепалубы, мм Палубное бронирование в оконечностях, мм Барбетты ГК выше бронепалубы, мм Лоб башни ГК, мм Бок башни ГК, мм Крыша башни ГК, мм Башни средней артиллерии, мм Боевая рубка стены, мм Боевая рубка крыша, мм Коммуникационная труба БР, мм Посты в надстройках, мм Рулевые механизмы сверху, мм Рулевые механизмы сбоку, мм (наклон) Рулевые механизмы с кормы, мм Глубина ПТЗ по миделю** на уровне 0,5 осадки, м Толщ, переборок ПТЗ по миделю** суммарно, мм Чередование полостей ПТЗ от борта внутрь***
* — длина бортового пояса "Yamato" составляла примерно 127 м (короче цитадели из-за угловых траверсов) ** — в оконечностях цитадели глубина ПТЗ уменьшалась, а толщина переборок увеличивалась

Завершая описание систем управления стрельбой, нельзя не отметить, что даже в конце Второй мировой войны корабли всех стран, кроме США, стремились управлять огнем визуально. Обнаружив радаром цель и вычислив установки, они, в лучшем случае, давали первые залпы, но старались по возможности перейти на корректировку стрельбы с помощью оптики. В этом компоненте имелся примерный паритет среди морских держав. Возможно, германская ("Цейс", как-никак) и японская оптика (плюс "кошачьи" глаза) обладала едва заметным преимуществом. Например, дальномеры "Yamato" отличала самая большая в мире база — 15 м.

На этом корабле вообще было очень много всего самого-самого. Японцы не могли рассчитывать на численное превосходство или даже равенство с американским флотом. Промышленный потенциал Страны восходящего солнца многократно уступал индустрии США. По этой причине флот микадо стремился иметь корабли, качественно превосходящие аналогичные боевые единицы потенциальных противников. Система бронирования линкоров типа "Yamato" не составляла исключения. Она являлась сверхмощной, под стать главному калибру.

Поясная броня выполнялась из 410-мм плит VH, установленных на дюймовой цементной подушке и подкладке из 16-мм DS с наклоном 20°. Вертикальный эквивалент такой защиты равнялся 584 мм. Нижняя кромка этих плит стыковалась с еще одним поясом, из гомогенной брони на такой

СВЕДЕНИЯ О БРОНИРОВАНИИ И ПТЗ ЛИНКОРОВ АНГЛИИ, США И ЯПОНИИ

Англия		США				Япония
"King George V"	"Vanguard"	"North Carolina"	"South Dakota"	"Iowa"	"Alaska"	"Yamato"
38 031 12 413 (32,6%) 126,5 (56,1%) — 374 CA 349 CA 112-134 7,1 25,4 22 DS — 25 DS 249-299 CA 13+18 DS — (124-149)+13 13 DS 62-64 275-324 CA 324 CA 174-224 149 NCA 25-50 DS 75-100(7) NCA 38 25 локальное 112 112 (60°) 100 3,96 57 DS П-Ж-П	~ 45 000 15 597 (34,7%) 140 (57,4%) — 349 CA 324 CA 97-112 ~ 7,3 25,4 22 DS — 28 DS 51-64 NCA 249-299 CA (низ 270-350VH) 13+18 DS (?) — (124-149)+13(?) погребка 37 62-64 275-324 CA 324 CA 274 CA 149 NCA 50 DS 63-75C) NCA 25(?) 112 100 (60°) 100 4,57 63 DS П-Ж-П	38 004 14 849 (39%) 136 (62,5%) — 305 кл. "А" (15°) 168 ~ 5,5 51 19 STS 51-95 кл. -В"(10°) — 25 282 кл. "А" 37 STS — (91-104)+36 16-49 STS 6-36 292-406 кл. "А" 406 кл. "В" 249 кл. "А" 178 кл. "В" 50 STS 373-406 кл. "В" 178 кл. "В" 50 локальное 152 кл. "В" 378 кл. "А" 282 "А" 5,64 65 STS, HTS П-Ж-Ж-Ж-П	38 13 943 (36%) 113,4 (55,9%) 32 STS 310 кл. "А"(19°) 310 ~ 3,2 51 22 STS 310-25 кл. "В"(19°) 16 287 кл. "А" 38 STS — (127-135J+19 8-25 STS ~ 6-25 295-439 кл. "А" 457 кл. "В" 241 кл. "А" 184 кл. "В" 51 STS 406 кл. "В" 184 кл. "В" 406 кл. "В" локальное 157 кл. "В" 343 кл. "А" (19°) 287 "А" 5,45 -150 STS, HTS Ж-Ж-П-П	49657 19 312 (38,8%) 141,4 (53,8%) 38 STS 307 кл. "А" (19°) 307 ~ 3,2 51 22 STS 307-41 "В" (19°) 16 287 кл. "А" 38 STS — (121-147)+38 13-25 STS ~ 6-25 295-439 кл. "А" 457 кл. "В"+63 STS 241 кл. "А" 184 кл. "В" 63 STS 444 кл. "В" 184 кл. "В" 406 кл. "В" локальное 157 кл. "В" 343 кл. "А" (19°) 287 "А" -5,45 -150 STS, HTS Ж-Ж-П-П	27 000 ? 134 (55,5%) — 229 кл. "А" (10°) 127 ~ 5,5 (?) 51 16 STS — ? 260 кл. "А" 36 STS — (71-83)+25 16-25 STS ~ 6-19 279-330 кл. "А" 325 133 кл. "В" 19-25 STS 269 кл. "В" 127 кл. "В" 229 кл. "В" локальное 102 кл. "В" 229 кл. "А" 229 кл. "А" ? 3,05 -38 STS ? Ж-П	~ 65 000 22 500 (34,6%) 140,7* (53,5%) — 410 VH (20°) 410 5,9 25,4 16 DS 270-100 NVNC (20°) 200-76 NVNC (14°) (8-25)+(18-25) DS 35 CTC (?) верх 340 MNC 12-(20+18) DS 10-25 DS (200-230)+(10-14) 9 DS 50 CNC (?) (380-560) VH+50 650 VH 250 VH 270 VH 50 DS 500 VH 200 VH 300 20 DS 200 MNC 250-360 VH (20°) 250-350 VH 7,15 -190 NVNC, DS П-П-П-П

*** — обозначение полостей ПТЗ: П — пустота; Ж — жидкость (котельное топливо или водяной балласт).

же подушке и стальной подкладке. В районе ГЭУ нижний пояс по высоте состоял из двух плит, имел наклон в 14° и шел до самого днища, плавню утоньшаясь с 200 до 50 мм NVNC. Иногда этот пояс называют противоторпедной переборкой, чью роль он и играл, обеспечивая, кроме того, идеальную защиту от "подныривания". В области погребов плиты нижнего пояса были цельными по высоте и сохраняли наклон в 20°, шли они примерно до уровня половины осадки. Их толщина клинообразно уменьшалась с 270 до 100 мм. Затем броневая защита делала резкий поворот внутрь и переходила в горизонтальные плиты выше двойного дна. Таким образом, под погребями образовывался обращенный вниз панцирь. Толщина его горизонтальной грани (своеобразно тройного дна) составляла 50 мм, а наклонных боковых — 80 мм из медно-никелевой брони CNC. Кроме того, внутри мощных барбетов имелась 50-мм CNC от уровня бронепалубы до погребов.

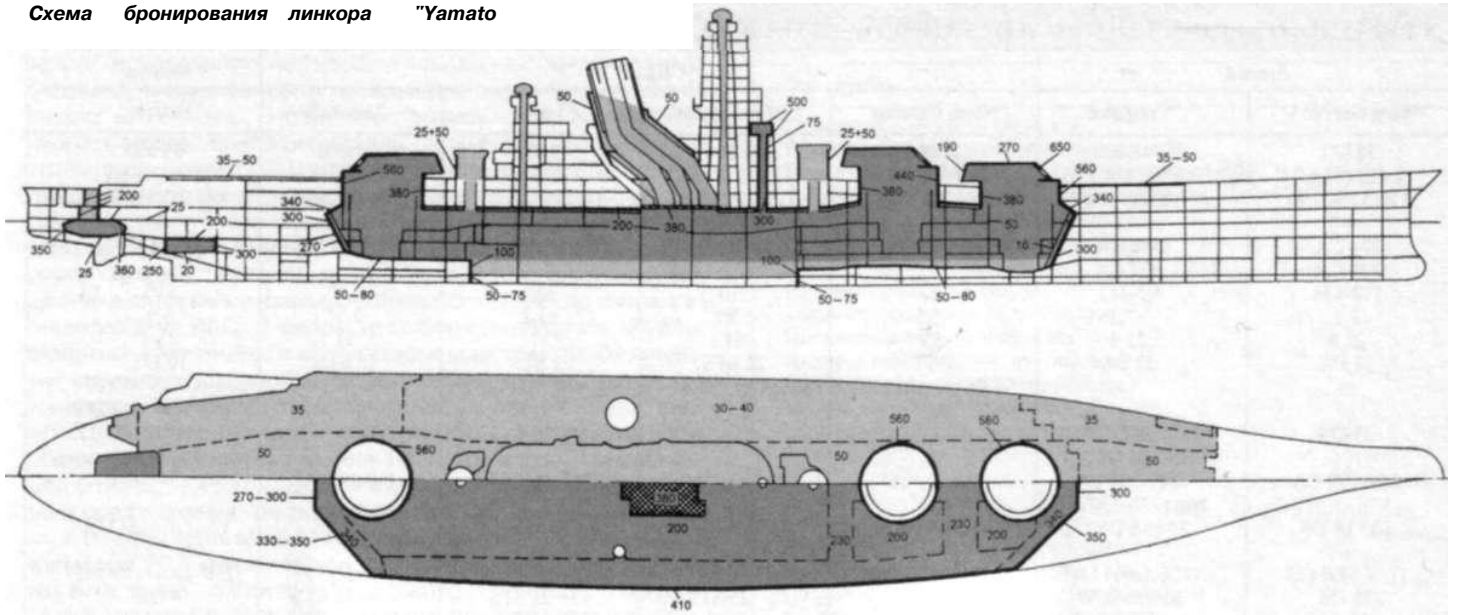
Несмотря на огромное водоизмещение линкоров типа "Yamato", наблюдалось очень экономное отношение к его расходованию. Японские конструкторы сделали цитадель относительно короткой. Пояс же вообще был длиннее только того, что имели совсем кургузые (но довольно симпатичные!) ЛК типа "South Dakota". С этой целью были устроены угловые траверсы. Поясная броня доходила не до конца цитадели, а лишь примерно до середины барбетов первой и третьей башен ГК. Дальше начинались угловые траверсы,

которые смыкались с поперечными перед концевыми башнями. Кроме того, траверсная броня имела двойной наклон относительно горизонтали. Плоскости клинообразно сходились, напоминая по форме лобовую часть корпуса танка Т-34 или "Пантеры". Верхняя часть состояла из 340-мм MNC, а нижняя из — VC толщиной 330 — 350 мм на угловых траверсах и 270 — 300 мм на поперечных.

Под стать вертикальному бронированию было горизонтальное. Верхняя палуба выполнялась из стали DS: от однослойной в 12 — 18 мм в области диаметральной плоскости до двухслойной 12 — 20 мм + 18 мм у бортов. Учитывая стойкость в 0,9 STS, для обдирания APC это несколько маловато, но лучше, чем у "King George V", и намного лучше, чем у "Richelieu". Вторая палуба имела толщину от 12 до 25 мм DS (соответственно в диаметрали и у борта), в комплексе с верхней палубой это позволяло вполне надежно справляться с APC. Ниже лежала главная бронепалуба. Ее толщина в плоской центральной части составляла 200 мм MNC на стальной подкладке в 10 мм. У бортов примерно четверть общей ширины составляли наклоненные на 7° части. Их толщина по всем правилам арифметики была увеличена до 230 мм. Ниже шли совсем тонкие противоосколочные листы DS.

Такого прикрытия цитадели не имел ни один другой линкор. Сверхмощную броню несли главная артиллерия и боевые рубки. Как водится, относительную защиту имели рулевые механизмы. В остальном все было довольно

Схема бронирования линкора "Yamato"



"мягко". Надстройка с многочисленными постами прикрывалась от бортового оружия самолетов: в основном, 20-мм DS.

Линкоры типа "Yamato" не избежали и слабых мест. Прежде всего, это касается башен средней артиллерии. Такое впечатление, что их просто забыли забронировать — толщина 25 — 50 мм выглядит как-то несерьезно. В "прощальном" бою "Yamato" кормовая 155-мм башня была поражена бомбой. Там долго не прекращался пожар. В последние мгновения жизни корабля погреба этой башни взорвались, разнеся почти полкорпуса. Правда, "Yamato" уже переворачивался. Взрыв произошел при угле крена примерно 120°, когда все летело вверх тормашками. Противопожарные двери и пламотсекающие устройства на это рассчитаны не были...

Вторым недостатком "Yamato" можно считать не слишком удачную конструкцию подводной защиты. Она, разумеется, была мощной, не чета линкорам США, Англии, Германии, да и Италии. Глубина по миделю составляла 7,15 м. Огромнейший запас плавучести позволял выравнять крен в 18 — 20°. Однако не вызывает сомнения, что при таких габаритах и массе можно было создать намного более надежную защиту. Нерациональным было применение в ПТЗ только пустых полостей. Наличие слоя отсеков, заполненных жидкостью, заметно бы усилило сопротивление подводному взрыву. Очень плохо конструкторы и судостроители выполнили сочленение верхнего пояса с нижним. Надо сказать, это был сознательный шаг, вызванный отсутствием технологии и цейтнотом ввиду надвигающейся войны. Опасения подтвердились 25.12.1943. Единственное, но удачное торпедное попадание с американской субмарины привело к затоплению, казалось бы, неуязвимых погребов третьей башни ГК.

Вооружение "Yamato" в рекламе не нуждается. Японцы его и не рекламировали, а наоборот, выдавали калибр 460 мм за 410 мм. Орудия средней артиллерии были самыми мощными среди всех дредноутов и быстроходных линкоров. Эти

155-мм пушки имели дальность стрельбы на уровне главного калибра некоторых линейных кораблей: 27,4 км при начальной скорости 56-кг снаряда в 950 м/с. Но оказалось, что это не так важно, как зенитная стрельба. При модернизации в начале 1944 г. две трехорудийные башни из четырех были сняты. Вместо них "Yamato" и "Musashi" получили дополнительные стволы 127-мм универсалок и множество легких зенитных автоматов калибра 25 мм.

Последние японские линкоры, безусловно, претендуют на титул сильнейших в мире артиллерийских кораблей. Справиться с их броней могли только 406-мм американские снаряды поздних типов (Mk.8 или лучше Mk.6), падающие по крутой траектории с больших дистанций. А сближение с "Yamato" было смертельно опасно для любого противника, включая ЛК "Iowa", "South Dakota" и "Richelieu", не говоря уже о "Bismarck". Трудно даже представить, какие повреждения получили бы корабли до выхода на дистанцию 14—16 км.

Орудия "Yamato" обладали невероятной силой. Их снаряд был самым тяжелым: 1460 кг при относительно высокой начальной скорости. Пояс "Richelieu" поражался орудиями "Yamato" примерно с 20 — 22 км, а "South Dakota" даже с 23 — 25 км. При этом борт собственной цитадели "японца" оставался бы относительно неуязвимым на дистанции до 14 — 15 и 12 — 13 км под огнем соответственно французского и американского линкоров.

Подводя итог сравнению линейных кораблей последнего поколения, можно констатировать, что лучшими типами в 35 000-тонном подклассе являлись "South Dakota" и "Richelieu". Первый был мощно вооруженным, но относительно тихоходным. Второй представлял собой скоростной вариант договорного линкора. Невозможно ни одному из них отдать явное предпочтение. Примерно такая же ситуация и в "тяжелом" весе. Там претендентов на первенство тоже два — "Iowa" и "Yamato", и у обоих есть основания считаться лучшим в своем классе.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

- Breyer S. *Schlachtschiffe und Schlachtkrtuzer 1905-1970*. Munchen, Lehmanns Verlag, 1970.
- Brown D. *Nelson to Vanguard: Warship Development 1923–1945*. Annapolis, Naval Institute Press, 2000.
- Burt R.A. *British Battleships 1919–1939*. London, Arms and Armour, 1993.
- Campbell J. *Naval Weapons of World War Two*. London, Conway Maritime Press, 1985.
- Duijn R.O., Garzke W.H. *United States Battleships in World War II*. Annapolis, Naval Institute Press, 1976.
- Duijn R.O., Garzke W.H. *French, Netherlands. British and Soviet Battleships of World War II*. Annapolis, Naval Institute Press, 1982.
- Duijn R.O., Garzke W.H. *The Axis and Neutral Battleships in World War II*. Annapolis, Naval Institute Press, 1985.
- Dumas R. *Les cuirasses Dunkerque et Strasbourg*. Nantes, Marines editons, 2001.
- Dumas R. *Lescuirasse Richelieu*. Nantes, Marines editons, 2001.
- Dumas R. *Les cuirasse Jean Bart*. Nantes, Marines editons, 2001.
- Friedman N. *U.S. Battleships: an Illustrated Design History*. Annapolis, Naval Institute Press, 1985.
- Malinowski J. *Wloskie pancerniki lypu "Vittorio Veneto" (Okrety Swiata №2)*. Tarnowskie Gory, 1996.
- Raven A., Roberts J. *British Battleships of World War Two*. London, Arms and Armour Press, 1976.
- Rohwer J., Hummelchen G. *Hronology of the War at Sea 1939 – 1945*. Annapolis, Naval Institute Press, 1992.
- Skuiiski J. *The Battleship Fuso: Anatomy of the Ship*. London, Conway Maritime Press, 1998.
- Skuiiski J. *The Battleship Yamato: Anatomy of the Ship*. London, Conway Maritime Press, 1995.
- Sumrall R.F. *Iowa Class Battleships*. London, Conway Maritime Press, 1988.
- Whitley M.J. *Battleships of the World War Two: an International Encyclopedia*. London, Cassell & Co, 1998.
- Whitley M.J. *German Capital Ships of World War II*. London, Arms and Armour, 1989.
- Платонов А.В. *Энциклопедия советских налводных кораблей 1941-1945*. СПб, Полигон, 2002.
- Периодические издания: "Морская коллекция". "Судостроение", "Гангут", "Warship", "Warship International". "Okrety Wojenne", "Orizzonte mare".
Материалы сети Internet.

ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ

imperial War Museum: с. 10, 18, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 36, 40, 49, 50, 52, 56, 58, 63, 64, 66, 67, 75, 233.
U.S. Navy: с. 3, 4-5, 34, 116, 118, 123, 130, 134, 139, 141, 147, 148, 152, 153, 154, 155, 161, 162, 164, 165, 177.
"Warship International": с. 12, 13, 32, 46, 71, 74, 83, 88, 95, 97, 120, 122, 125, 129, 131, 160, 167, 170, 175, 184, 190, 194, 201, 202.
J. Malinowski: с. 37, 42, 44, 45, 70, 76, 80, 81, 100, 104, 105, 136, 143, 158, 193, 195.
S. Fukui (via J. Malinowski): с. 204, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 221, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 231.
M. Whitley ("Battleships of World War Two"): с. 14, 16, 99, 102.
"Orizzonte mare": с. 92.
M. Var: с. 181, 185, 189, 199.
Коллекция С.А. Балакина: с. 106, 109, 110, III, 172.
Коллекция А.Г. Кузнецова: с. 178, 180.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АВ - анианосец; АВЭ - эскортный авианосец; ГК - главный калибр; ГКП — главный командный пункт; ДКР - дивизия крейсеров; ДЛК - дивизия линейных кораблей; ЗСМ - зона свободного маневрирования; кбт - кабельтов; клб - калибр; КДП - командно-датыномерный пост; КО — котельное отделение; КРЛ - легкий крейсер; КРТ - тяжелый крейсер; ЛК - линейный корабль; ЛКР - линейный крейсер; МГШ - Морской Генеральный штаб; МО - машинное отделение; МСБМ - Морские силы Балтийского моря; МТК — Морской технический комитет; ПВО - противовоздушная оборона; ПК - паровой котел; ПЛ — подводная лодка; ПМ - паровая машина; ПТЗ - противоторпедная защита; ПТП - противоторпедная переборка; ПТУ - паротурбинная установка; ПУАЗО — приборы упртаения артиллерийским зенитным огнем; ПУ ЗРК - пусковая установка зенитного ракетного комплекса; ПУС — приборы управления стрельбой; РЛС — радиолокационная станция; ТА — торпедный аппарат; ТЗА - турбозубчатый агрегат; ТВД - турбина высокого давления; ТНД - турбина низкого давления; ТНТ - тринитротолуол (тротил); ТТЗ - тактико-техническое задание; ТЭУ — турбоэлектрическая установка; шп. - шпангоут; ЭМ - эскадренный миноносец; ЭМЭ - эскортный миноносец; ЭУ - энергетическая установка.

Балакин Сергей Анатольевич
Дашьян Александр Владимирович
Патянин Сергей Владимирович
Токарев Максим Юрьевич
Чаусов Виктор Николаевич

Линкоры Второй мировой

Подготовка оригинал-макета - ООО "Коллекция"



ООО "Издательство "Яуза"
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.: (095)745-58-23

ООО "Издательство "Эксмо"
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5. Тел.: 411-68-86, 956-39-21.
Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — info@eksmo.ru

*По вопросам размещения рекламы в книгах издательства "Эксмо"
обращаться в рекламный отдел. Тел. 411-68-74*

Оптовая торговля книгами "Эксмо" и товарами "Эксмо-канц":
ООО "ТД "Эксмо". 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное.
Белокаменное ш., д. 1. Тел./факс: (095) 378-84-74, 378-82-61. 745-89-16,
многоканальный тел. 411-50-74.
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Мелкооптовая торговля книгами "Эксмо" и товарами "Эксмо-канц":
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12-1, Тел./факс: (095)411-50-76.
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2, Тел.: (095) 745-89-15. 780-58-34.
www.eksmo-kanc.i e-mail: kanc@eksmo-sale.ru

*Полный ассортимент продукции издательства "Эксмо" в Москве
в сети магазинов "Новый книжный":*
Центральный магазин — Москва, Сухаревская пл., 12
(м. "Сухаревская", ТЦ "Садовая галерея"). Тел 937-85-81.
Москва, ул. Ярцевская, 25 (м. "Молодежная", ТЦ "Трамплин"). Тел. 710-72-32.
Москва, ул. Декабристов, 12 (м. "Отрадное", ТЦ "Золотой Вавилон"). Тел. 745-85-94.
Москва, ул. Профсоюзная, 61 (м. "Калужская", ТЦ "Калужский"). Тел. 727-43-16.
Информация о других магазинах "Новый книжный" по тел. 780-58-81.

В Санкт-Петербурге в сети магазинов "Буквоед":
"Книжный супермаркет" на Загородном, д. 35. Тел (812) 312-67-34
и "Магазин на Невском", д. 13. Тел. (812) 310-22-44.

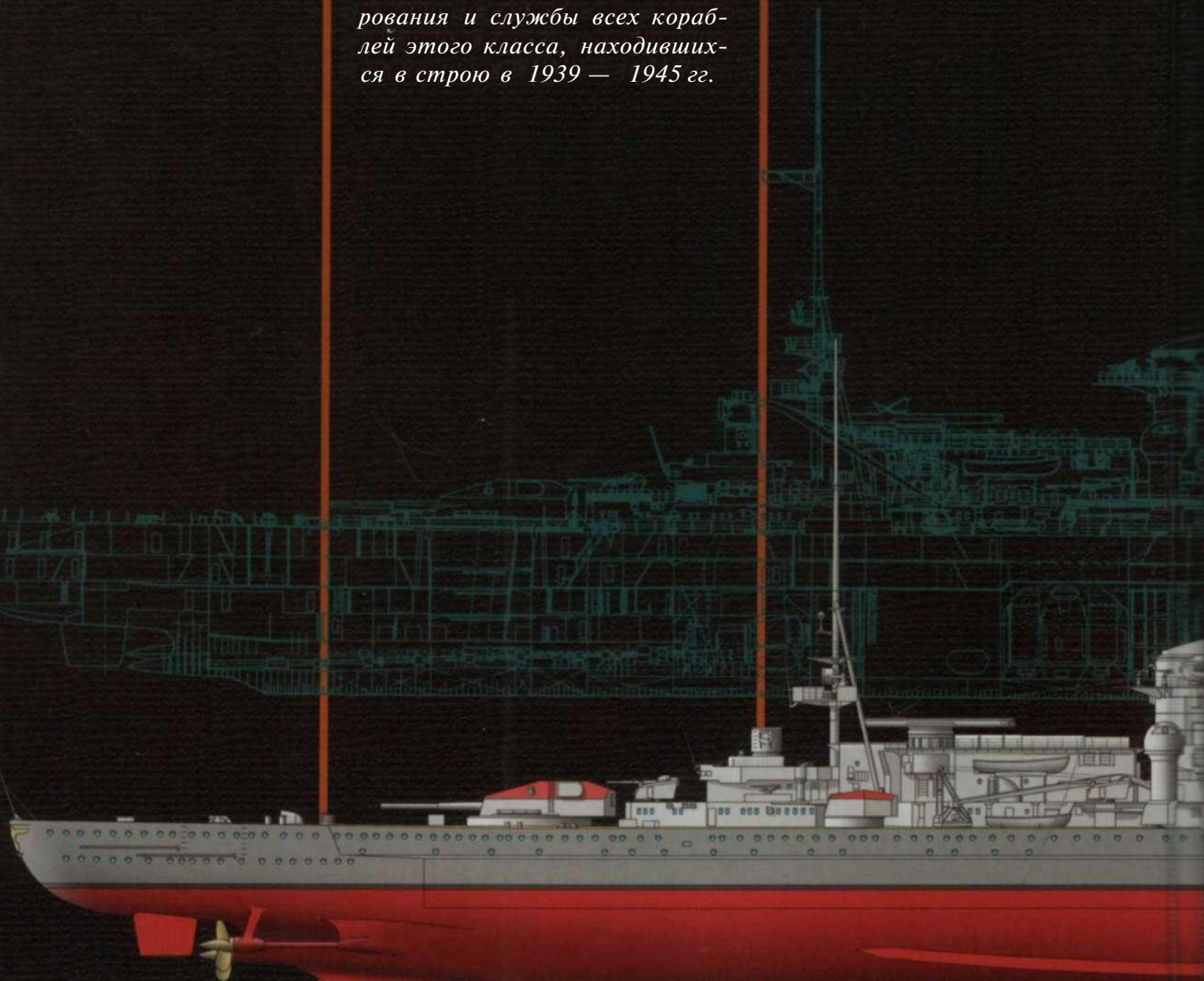
Полный ассортимент книг издательства "Эксмо":
В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е.
Тел. отдела реализации (812) 265-44-80/81/82/83.
В Нижнем Новгороде: ООО ТД "Эксмо НН". ул. Маршала Воронова, д. 3.
Тел. (8312) 72-36-70.
В Казани: ООО "НКП Казань", ул. Фрезерная, д. 5. Тел. (8432) 78-48-66.
В Киеве: ООО ДЦ "Эксмо-Украина", ул. Луговая, д. 9.
Тел. (044) 531-42-54. факс 419-97-49; e-mail: sale@eksmo.com.ua

Подписано в печать с готовых диапозитивов 11.08.2005.
Формат 84x108¹/₁₆. Гарнитура «Прагматика». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л. 26,88. Тираж 3000 экз.
Заказ № 4089.

Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика
в издательско-полиграфическом комплексе «Звезда»
614990, г.Пермь, ГСП-131, ул. Дружбы, 34.

Книга посвящена линкорам и линейным крейсерам периода Второй мировой войны. В соответствии с господствующими в предвоенные годы взглядами именно эти корабли являлись стеновым хребтом флота.

Приведены история проектирования и службы всех кораблей этого класса, находившихся в строю в 1939 — 1945 гг.



ISBN 5-699-14176-6



9 785699 141760 >