

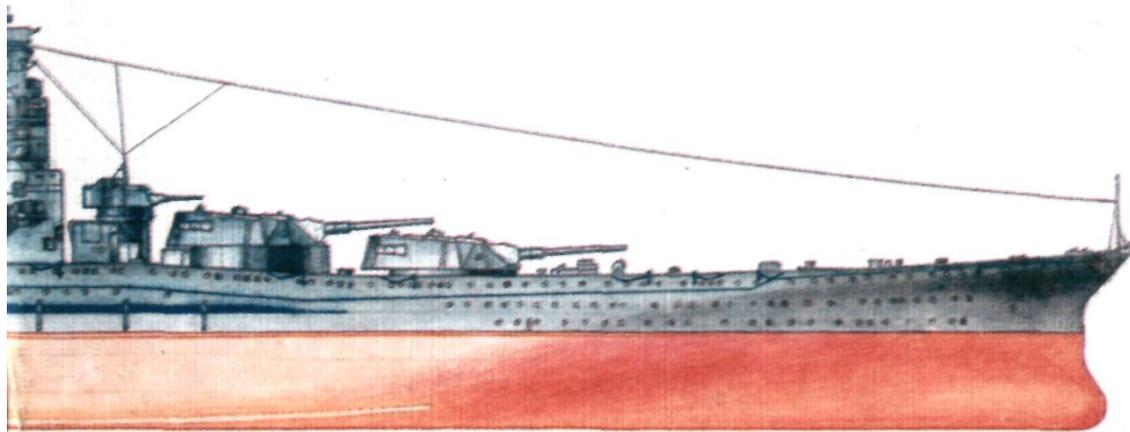
О.А.Бережных

ЛИНЕЙНЫЙ КОРАБЛЬ «ЯМАТО»

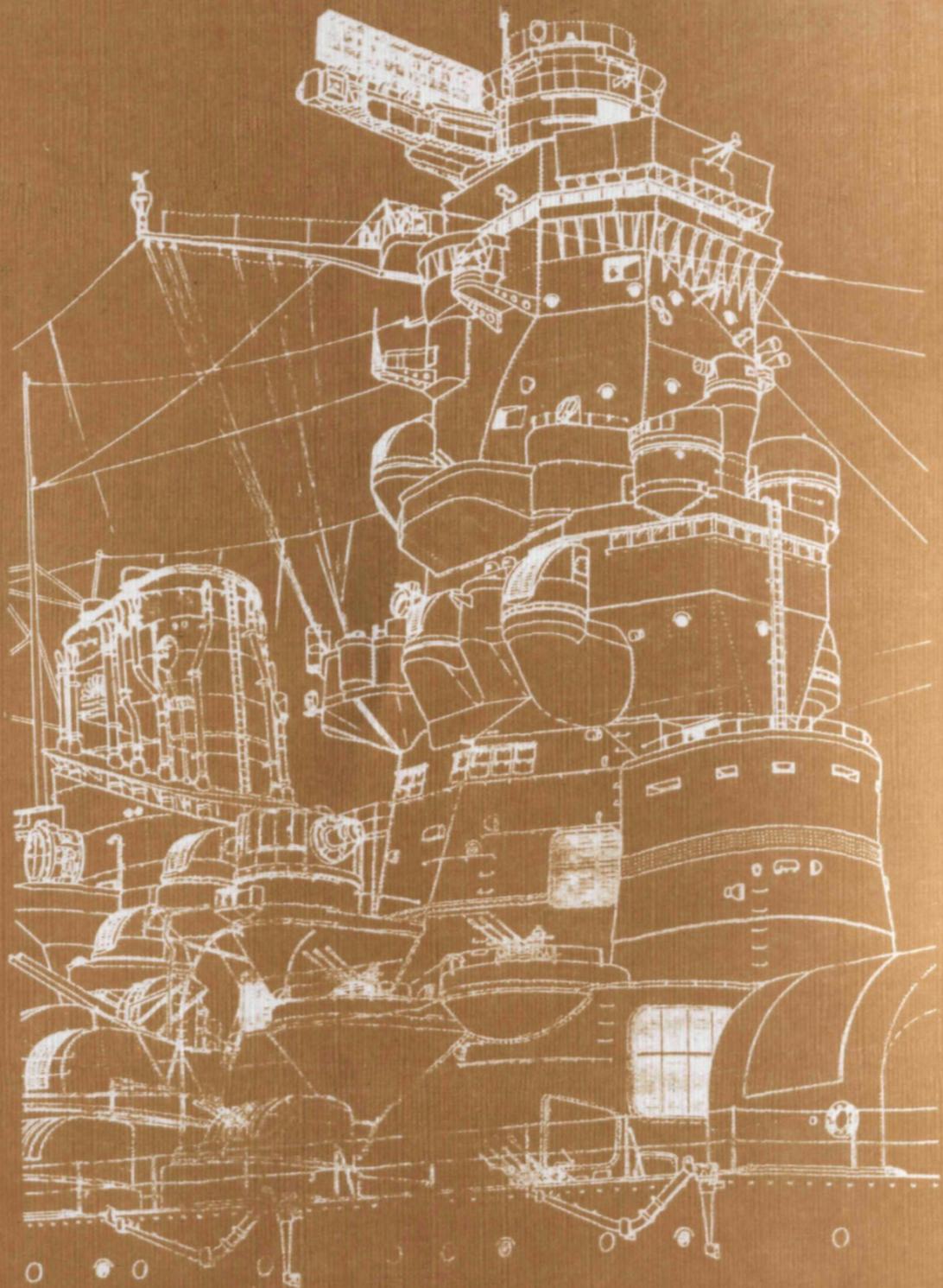
БИБЛИОТЕКА "ГАНГУТ"

КОРАБЛИ МИРА

2



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ИЗДАТЕЛЬСТВО «ГАНГУТ» 1998



**Носовая надстройка линейного корабля «Ямато»
(по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995)**

**На 1—й и 4—й стр. обложки — японский линейный корабль «Ямато»
(рис. Е.Е.Городной)**

О.А. Бережных

**ЛИНЕЙНЫЙ КОРАБЛЬ
«ЯМАТО»**

Санкт-Петербург

Издательство «Гангут»

1998

«Ямато», неся на носу огромный бурун, также шел на своей максимальной скорости. Сколько раз мы его видели, но снова замерли от какого-то мистического ужаса, глядя, как несется по морю это 72000-тонное бронированное чудо-вище. Наша вера в "Ямато" была почти религиозна. Это чувство еще более укрепилось, когда линкор вернулся целым и невредимым из залива Лейте, хотя его однотипный близнец "Мусаси" погиб в этом сражении. Сейчас на борту "Ямато" находился контр-адмирал Нобуеи Морисита, в качестве начальника штаба вице-адмирал Ито. Именно он командовал "Ямато" во время боя в заливе Лейте, и я надеялся, что удача будет сопутствовать всем нам и на этот раз. Кто же мог подумать, что этот величайший из всех когда-либо построенных боевых кораблей может быть потоплен всего за два часа?» — писал командир японского крейсера «Яхаги» капитан 1 ранга Тамейте Хара, ставший свидетелем потопления линкора «Ямато».

«Мы огляделись по сторонам и увидели "Ямато" еще идущего своим ходом. Какой это был прекрасный вид! Внезапно, где-то из района ватерлинии линкора, вырос столб дыма, окутавший весь корабль и сделавший его похожим на гору Фудзияма с заснеженной вершиной. Мы оба закричали от ужаса. Вслед за белым дымом появился черный, столб которого, окутав корабль, огромным грибом поднялся на высоту около 2000 метров. Когда дым рассеялся, мы увидели, что на поверхности воды нет ничего. "Ямато" исчез. Страшный взрыв, произошедший в 14:23 в седьмой день апреля 1945 г., был сигналом конца "непотопляемого" символа Императорского флота Японии.»

«Ямато» и «Мусаси» были крупнейшими и наиболее сильно вооруженными и защищенными из когда-либо построенных линкоров перед второй мировой войной.

В предлагаемой брошюре собраны малоизвестные широкому читателю сведения о проектировании, постройке, внутреннем устройстве, системах бронирования и вооружения этих уникальных линейных кораблей, прослеживается их судьба и рассматриваются обстоятельства их гибели в конце второй мировой войны.

Программа Марусаи

Спустя несколько лет после окончания первой мировой войны, в военно-морских кругах ведущих стран мира снова возобладали, после недолгого увлечения идеей «москитного флота», мнение, что линейные корабли, предназначенные для боя в сомкнутом боевом порядке, все еще являются основной силой флота.

Именно у линейного корабля наступательные и оборонительные боевые средства максимально допустимых величин сосредоточены в наиболее рациональной степени; применительно к линкору на первом месте стоят артиллерия, бронирование и непотопляемость, на втором — скорость хода.

Требование о максимально возможном одновременном усилении наступательных средств и средств защиты тем легче выполнимо, чем больше линейный корабль, так как на более крупном корабле можно выделить всем этим средствам значительный процент от общей массы корабля; этим и объясняется рост водоизмещения линейных кораблей в ходе их эволюции.

Адмирал Т.Като, выступая на очередном заседании парламента Японии, говорил:

«Чем больше мы изучаем опыт войны, тем сильнее становится убеждение, что последнее слово при ведении войны на море остается за линейными силами и крупными орудиями».

Взяв курс на усиление вооруженных сил, Япония в 1934 г. решила больше не придерживаться Лондонского соглашения 1930 г. об ограничении морских вооружений и приняла так называемую Программу Марусаи, согласно которой для императорского флота предполагалось построить ряд новейших боевых кораблей, в том числе и несколько линкоров, причем первостепенное значение придавалось не количеству, а качеству новой боевой техники. В основу разработки новых суперлинкоров положили идею превосходства над аналогичными американскими кораблями, которые, по оценке японских специалистов, вследствие обязательного условия прохождения через Панамский канал, должны были иметь ограниченные тактико-технические элементы: водоизмещение, не превышающее 63000 т, вооружение — не более десяти 406-мм орудий и скорость хода до 23 уз.

В основу разработки проекта линейных кораблей Программы Марусаи легла кон-



Японские линейные корабли «Фусо» и «Нагато» в походе

цепция, согласно которой при затрате одинаковых средств на строительство флота преимущество теоретически имеет страна, располагающая меньшим числом линкоров с большим водоизмещением каждого отдельного корабля; боевая мощь возрастает с увеличением водоизмещения значительно быстрее, чем его стоимость.

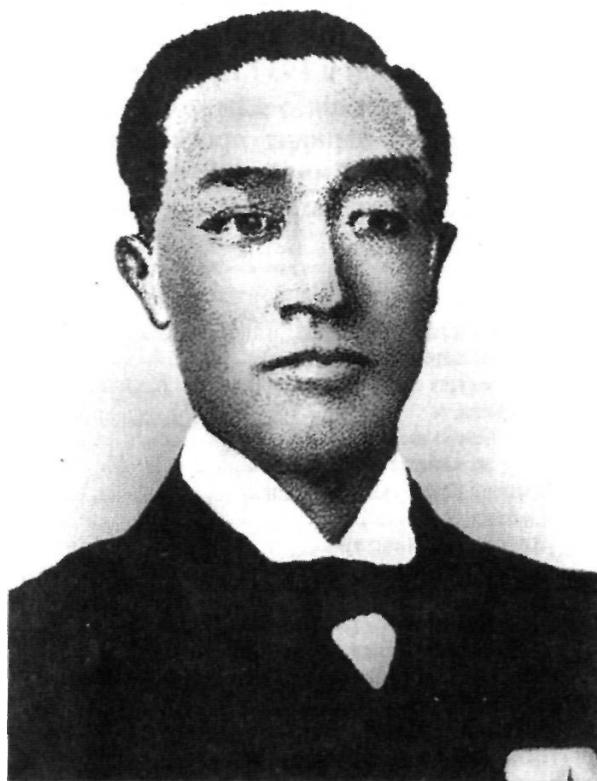
Проектирование

В октябре 1934 г. Управление кораблестроения императорского флота получило задание от Главного морского штаба ВМС Японии рассмотреть вопрос о создании нового линкора. Первый вариант проекта закончили уже 10 марта 1935 г. По этому варианту, получившему обозначение А140, предполагалось построить корабль стандартным водоизмещением 69500 т, длиной 295 м, вооруженный девятью 460-мм орудиями с носовым расположением трехорудийных башен. Его паротурбинная механическая установка мощностью 200000 л.с. теоретически обеспечивала линкору скорость 31 уз.

Однако выяснилось, что японские машиностроители не готовы к производству столь мощных (по 50000 л.с. на вал) турбин. Следует отметить, что 16 вариантов проекта предусматривали носовое расположение орудий главного калибра по образцу английских линейных кораблей типа «Нельсон», построенных в 1927 г.

В июне 1936 г. заканчивается разработка предпоследнего варианта проекта, который предусматривал использование четырехвальной паротурбодизельной установки мощностью 135000 л.с; из них 60000 л.с. приходилось на дизели, принятые в качестве главных двигателей во всех вариантах проекта, начиная со второго. Конструкторы предполагали установить двухтактные дизели двойного действия мощностью свыше 10000 л.с. каждый.

К этому времени в Японии создали мощные двухтактные дизели, которые установили в качестве главных двигателей на плавучей базе подводных лодок «Тайгей» и на судах снабжения «Цуругизаки» и «Такасаки». В частности, на плавучей базе



Вице-адмирал К.Фукуда — руководитель разработки проекта линейных кораблей типа «Ямато»

«Тайгей», имевшей водоизмещение 10500 т, стояло два четырехцилиндровых дизеля мощностью по 7000 л.с, которые обеспечивали судну скорость 20 уз, а на однотипных двухвинтовых базах «Цуругизаки» и «Такасаки» водоизмещением по 13000 т установили восьмицилиндровые дизели суммарной мощностью 39000 л.с, обеспечивавшие скорость 29 уз.

Через два месяца после окончания предпоследнего варианта проекта перед конструкторами возникла непредвиденная трудность — в процессе эксплуатации выявились серьезные неполадки в новых дизелях. Это заставило проектировщиков отказаться от первоначальных намерений и внести предложение — установить на линейном корабле в качестве главных двигателей только паровые турбины общей мощностью 150000 л.с. Всего в период с 1934 по 1937 г. было выполнено 25 вариантов проекта, большинство из которых имели 460-мм орудия главного калибра (только в двух случаях предусматривались 406-мм орудия).

Проект линкора, одобренный в рамках Третьей программы пополнения флота Японии (принятой в 1937 г.) разрабатывался под руководством вице-адмирала К.Фукуда. Окончательный вариант проекта был готов в марте 1937 г. Линейный корабль имел следующие проектные тактико-технические элементы*:

Длина, м:	
наибольшая.....	263,0
по ватерлинии.....	256,0
между перпендикулярами.....	244,0
Ширина, м:	
наибольшая.....	38,9
по ватерлинии.....	36,9
Высота борта на миделе, м.....	18,9
Осадка, м.....	10,6
Водоизмещение, т:	
стандартное.....	65700
полное.....	72800
Коэффициент общей полноты.....	0,596
Метацентрическая высота, м.....	2,7
Угол заката диаграммы статической остойчивости, град.....	70
Период бортовой качки, с.....	16—18
Вооружение: число орудийкалибр, мм:	
главный калибр.....	9x460
противоминный калибр.....	12x155
универсальный калибр.....	12x127
зенитные орудия.....	24x25
зенитные пулеметы.....	4x13
Гидросамолеты, шт.....	7
Катапульты, шт.....	2
Бронирование, мм:	
борт.....	410
главная палуба.....	200—230
барбетты.....	50—550
башни главного калибра.....	190—650
траверзы.....	300
боевая рубка.....	300—510
Мощность четырехвальной паротурбинной установки, л.с.....	150000
Скорость, уз.....	27,0
Запас топлива, т.....	6400
Дальность плавания при скорости 16 уз, мили.....	7200
Численность экипажа, чел.....	2300

Заказ на два первые корабля, получивших наименования «Ямато» и «Мусаси», выдали немедленно после завершения проектных работ, тогда как два другие («Синано» и № 111) заказывались уже по Четвертой программе пополнения флота, принятой в 1939 г. Эти линейные корабли не-

значительно различались от первых двух. Основное отличие состояло в уменьшении толщины бронирования вследствие применения более стойкой поверхностно закаленной (цементированной) брони, изготовленной по технологии, разработанной в Японии и в установке 100-мм зенитных орудий образца 1938 г. вместо принятых на первых двух кораблях орудий калибром 127-мм.

Внешний вид кораблей типа «Ямато» соответствовал общепринятым для большинства японских кораблей канонам. Неровную линию (с «горбом» в средней части) седловатости японских боевых кораблей можно считать функциональной необходимостью, а не данью восточной традиции. Японские судостроители придерживались принципа, что высота надводного борта в носовой оконечности должна определяться требованиями к обеспечению мореходности, а кормовую оконечность нужно проектировать как можно ниже; высота же борта в средней части регламентировалась сочетанием требований к удобству размещения вооружения и механизмов с требованиями к остойчивости. Кроме того, понижение надводного борта за пределами средней части способствовало уменьшению массы корпуса без снижения общей продольной прочности. Все это и приводило к искривленным линиям верхней палубы, характерным для японского кораблестроения. Высота надводного борта проектируемого линкора в носу составила 10 м, а в корме — 6,4 м.

Корабли имели очень высокий коэффициент полноты мидель-шпангоута (0,974), плоское днище и два руля, расположенных в диаметральной плоскости, при этом вспомогательный руль, находился в нос от главного. Отличительной особенностью линкоров являлась и относительно малая осадка, соответствующая условиям плавания в прибрежных водах Японии.

Хотя начальная метацентрическая высота составляла 2,7 м, а угол заката диаграммы остойчивости равнялся 70°, все же оба линкора перед гибелью опрокинулись.

*К сожалению, наиболее ценная часть документации по этим кораблям пропала после капитуляции Японии в августе 1945 г., и поэтому приводимые ниже данные не могут претендовать на абсолютную достоверность, особенно в части проектирования и конструкции.

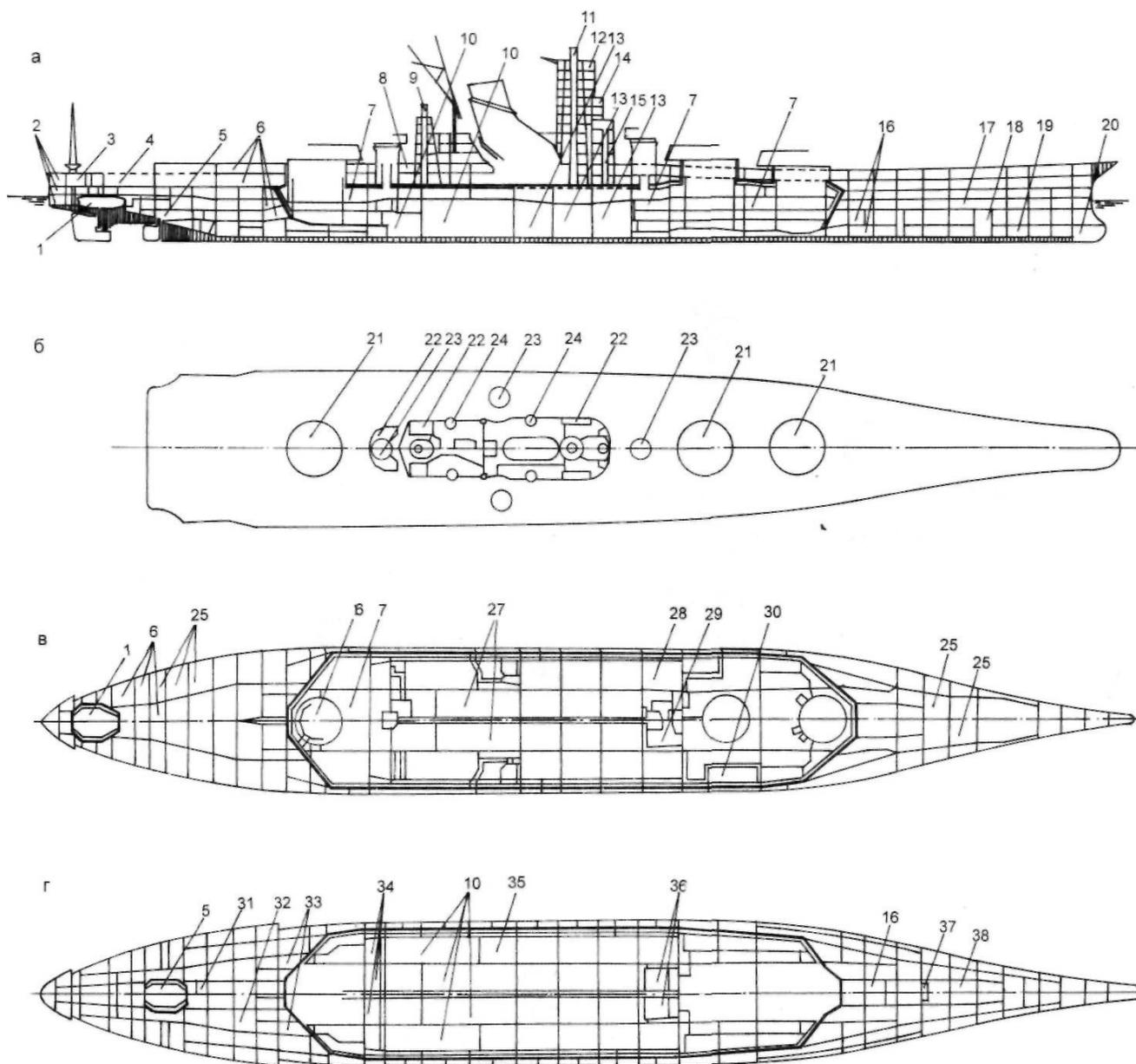
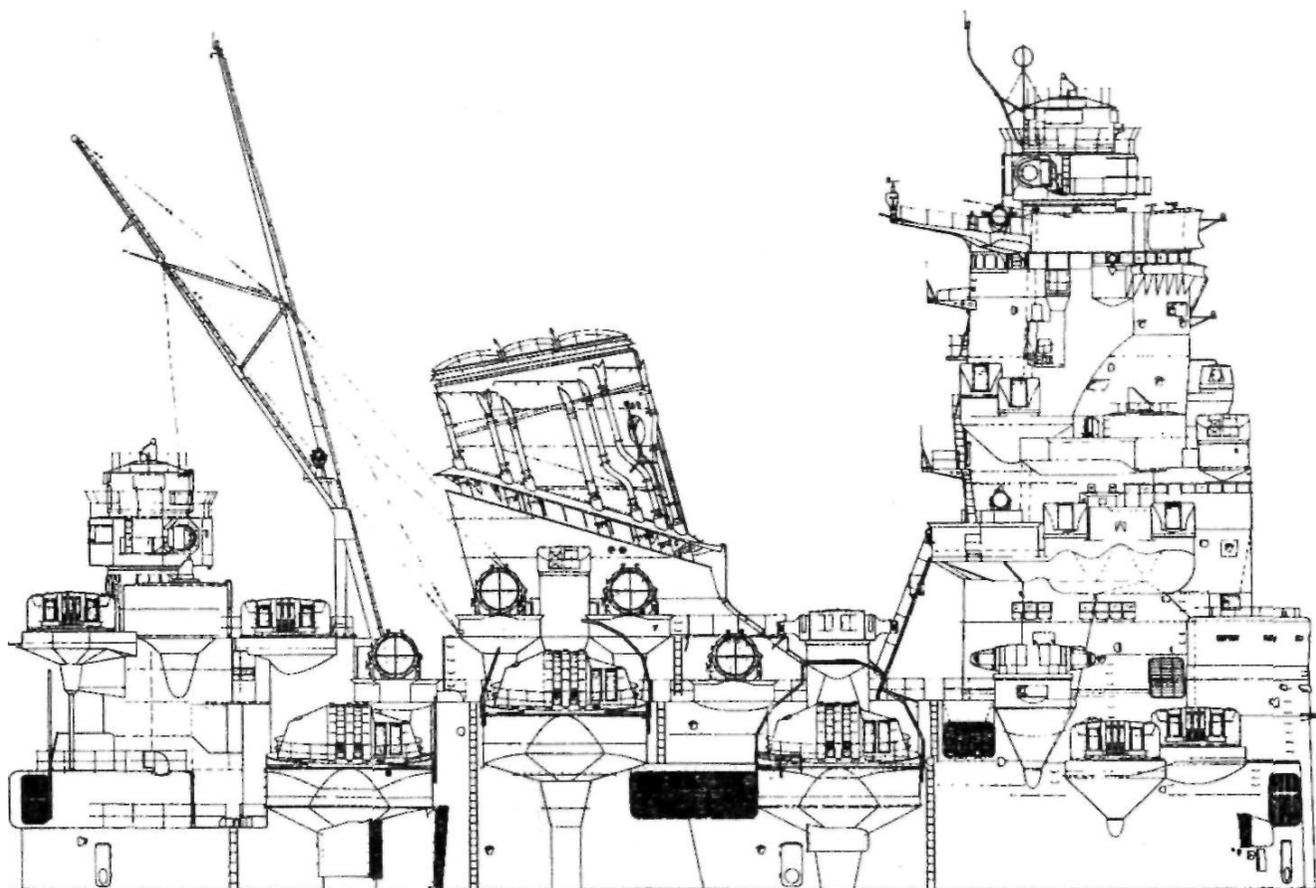


Схема общего расположения линейного корабля «Ямато»: а — продольный разрез; б — палуба бака; в — I платформа; г — II платформа.

- 1 — румпельное отделение главного руля; 2 — секции контроля затопления; 3 — машинное отделение крана; 4 — открытая палуба ангара; 5 — румпельное отделение вспомогательного руля; 6 — кладовые; 7 — 460-мм снарядный погреб; 8 — радиостанция; 9 — 10-метровый дальномер и директор типа 98; 10 — машинные отделения; 11 — 15-метровый дальномер и директор типа 98; 12 — мостик № 1; 13 — котельные отделения; 14 — мостик № 2; 15 — шахта коммуникаций; 16 — помещения эхолота; 17 — помещение якорных шпилей; 18 — цепной ящик; 19 — дифференциальная цистерна; 20 — помещение гидроакустической станции типа «О»; 21 — барьеты 460-мм артиллерийских установок (АУ); 22 — вентиляционные шахты; 23 — барьеты 155-мм АУ; 24 — фундаменты 127-мм АУ; 25 — помещения команды; 26 — помещение подачи 460-мм снарядов; 27 — шахты паропроводов; 28 — помещение динамо-машин; 29 — погреб 155-мм зарядов; 30 — радиостанция; 31 — пост управления приема-подачи авиационного топлива; 32 — помещение трубопровода отработанной воды; 33 — помещение трубопровода пресной воды; 34 — погреба 25-мм боезапаса; 35 — помещение водяных насосов; 36 — погреба 127-мм боезапаса; 37 — помещение лага; 38 — помещение трюмных насосов



Вид сбоку на надстройку линейного корабля «Ямато» после вступления в строй
(по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995) .

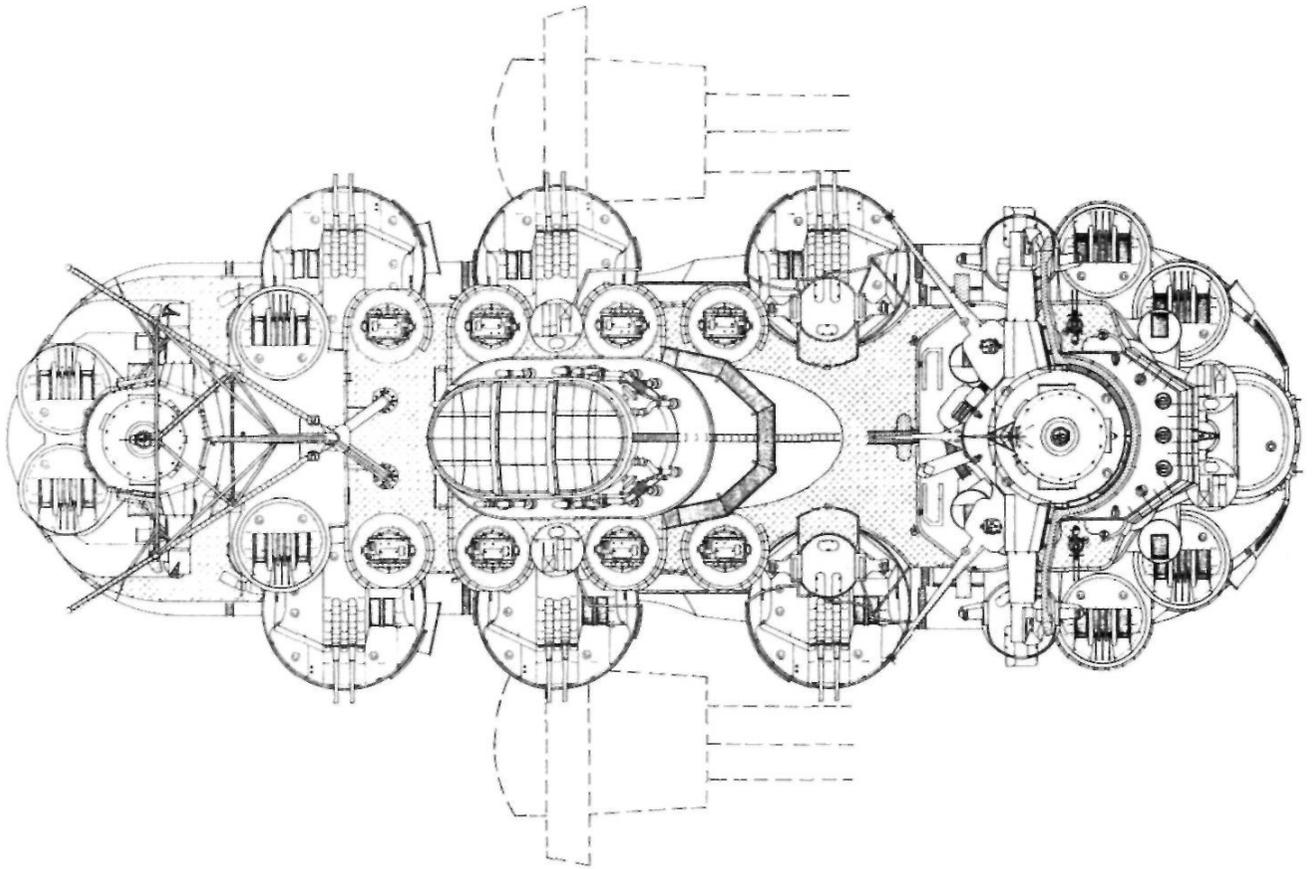
Это обстоятельство никак нельзя отнести на счет недостаточной остойчивости, поскольку к моменту гибели оба корабля имели сильные повреждения, были лишены почти всех средств борьбы за живучесть, и поэтому экипажи не смогли вывести их из опасного состояния.

В отличие от громоздких пагодообразных надстроек, традиционной особенности японских линкоров, башенноподобную носовую надстройку кораблей типа «Ямато» значительно упростили, придав ей обтекаемую форму. Площадь надстройки по фронту и бортам составляла соответственно 162 и 371 м²; состояла она из башни с внутренним цилиндром. Сама башня имела почти прямоугольную форму, насчитывала 11 ярусов (считая от верхней палубы) и возвышалась над ватерлинией на 38,1 м. В ней располагались: штурманская рубка, сигнальный, пеленгаторный, контрольный и

навигационный посты, боевая и ходовая рубки, посты наблюдения за подводными лодками. Внутренний цилиндр диаметром 1,5 м, выполненный из броневой стали толщиной 20 мм, служил для прокладки линий связи, а также шахтой 4-местного лифта.

Посты управления огнем противоминной и зенитной артиллерии располагались в кормовой надстройке. «Ямато» стал первым японским кораблем, оборудованным, хотя и не для всех жилых помещений, системой кондиционирования воздуха.

Ходовым качествам линейных кораблей типа «Ямато» уделялось очень много внимания. С целью выбора наилучших обводов корпуса в бассейне научно-исследовательского института ВМС в Токио было испытано 50 моделей. Это привело к значительному отступлению от существовавших тогда в японской практике правил, в частности — к отказу от клиперской формы носовой око-



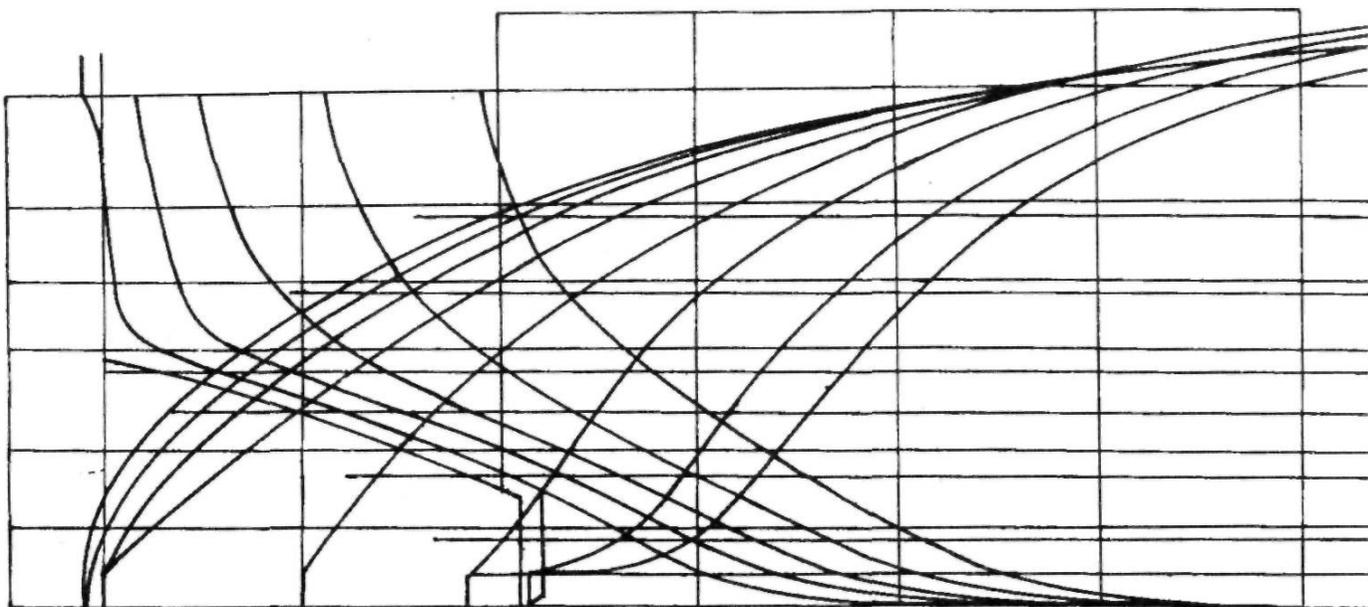
Вид сверху на надстройку линейного корабля «Ямато» после вступления в строй
(по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995)

нечности в пользу бульбообразной. На основании обширных модельных испытаний были выбраны оптимальные обводы носового бульба, форма кронштейнов гребных валов и линий установки скуловых килей. Все это позволило снизить сопротивление движению в пределах 5—8%, что означало уменьшение потребной мощности примерно на 16000 л.с. при скорости 27 уз.

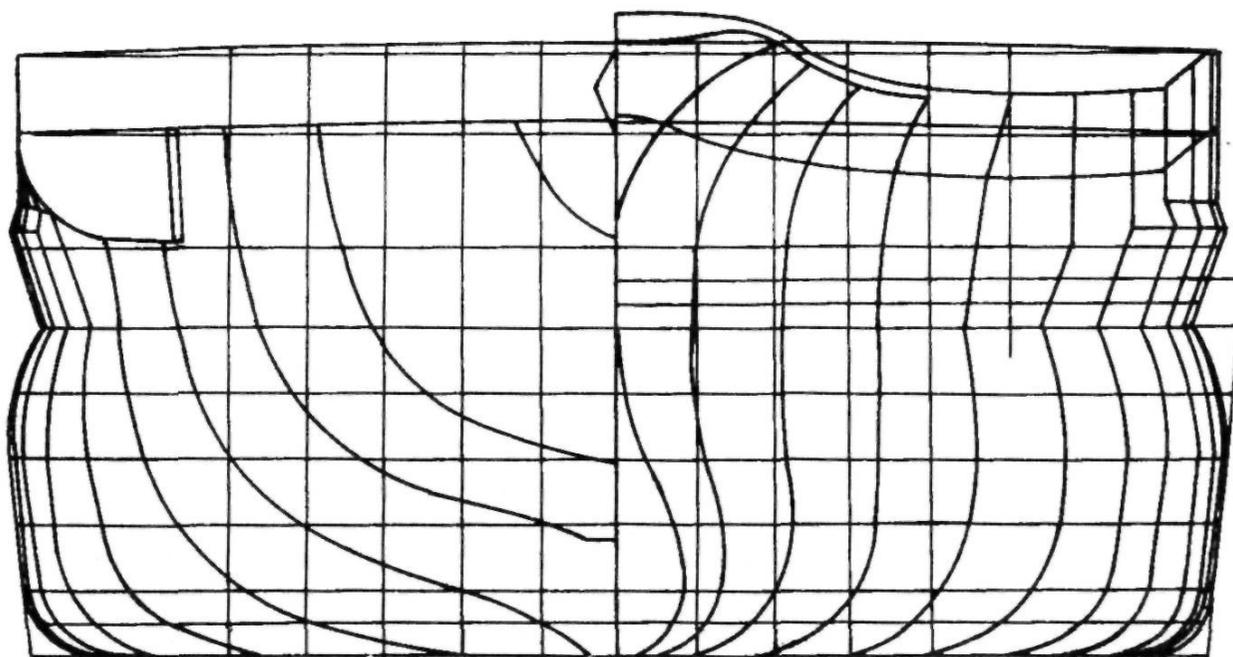
Линейные корабли типа «Ямато» проектировались с таким расчетом, чтобы они удовлетворяли высшим требованиям, предъявляемым к живучести. Так, например, в случае затопления всех незащищенных броней отсеков плавучесть неповрежденной бронированной цитадели должна была обеспечить нахождение корабля на плаву и сохранение устойчивости с углом заката диаграммы в 22° . В случае затопления всех пустых отсеков одного борта угол крена не должен был превысить 18° .

С целью снижения массы заклепочных соединений и повышения их прочности вся наружная обшивка в средней части корабля соединялась внакрой, а в оконечностях, где шероховатость оказывает наиболее сильное влияние на скорость корабля, соединение листов обшивки выполнялось вгладь на стыковых планках. Принятая смешанная схема заклепочных соединений обшивки хорошо зарекомендовала себя в дальнейшем.

Для уменьшения массы корпуса предусматривались меры по использованию бронирования в качестве элементов набора. Например, нижняя часть бортовой брони выполняла двойную функцию: защиты корабля и прочной продольной связи корпуса. Такое конструктивное решение стало применяться в японском флоте (вначале для броневых листов средней толщины) с тех пор, как ведущий японский кораблестроитель



Фрагменты проекций «бок» и «полуширота» теоре

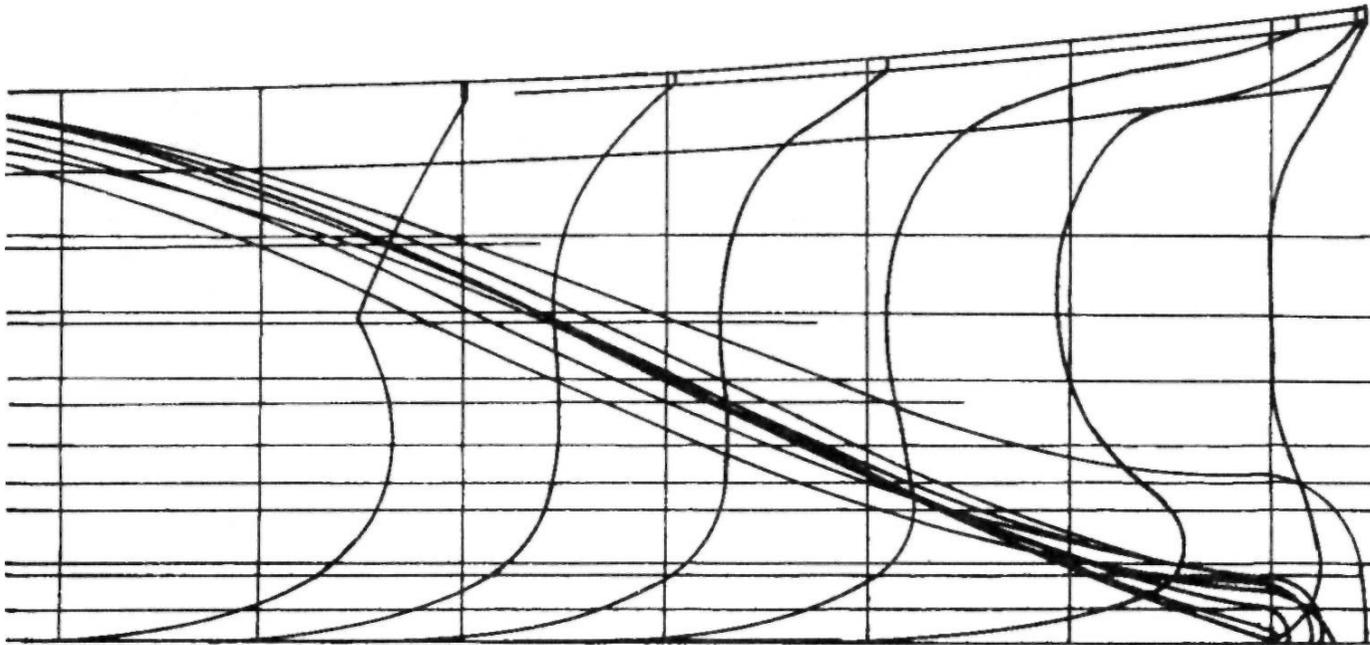


Проекция «корпус» теоретического чертежа линейного корабля «Ямато»

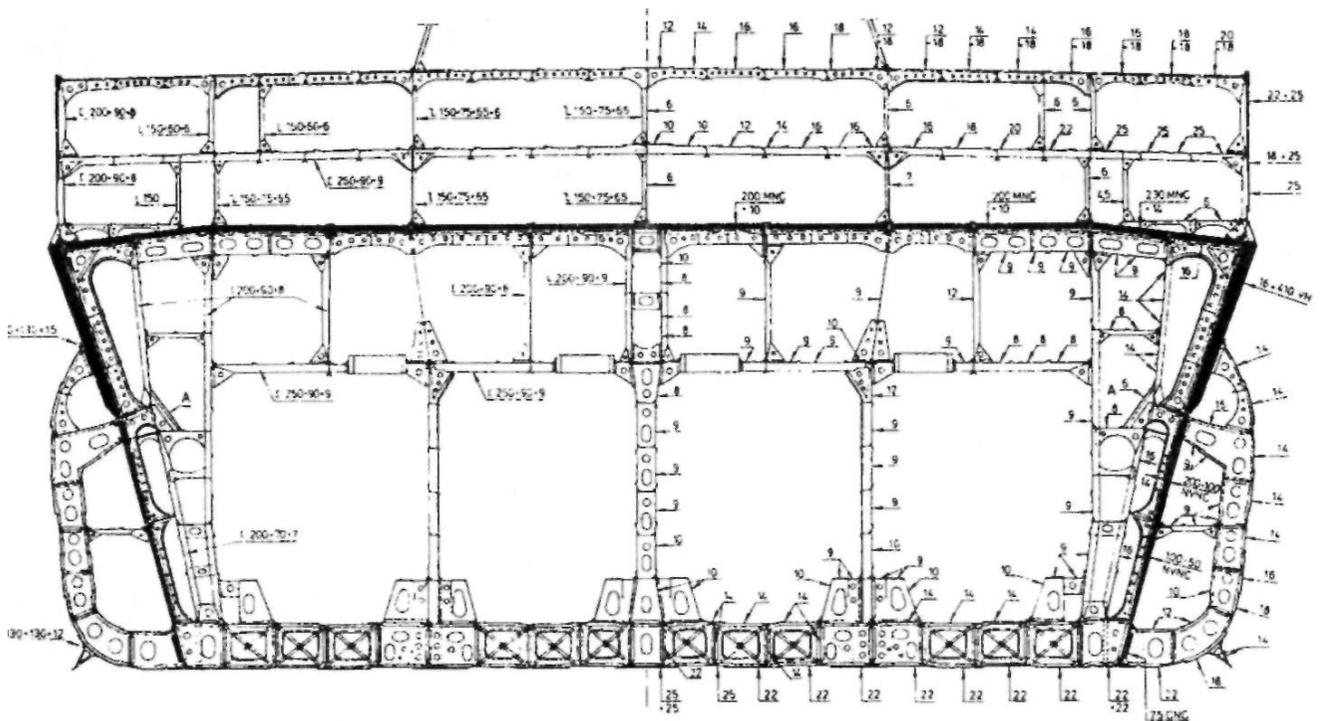
доктор Хигара использовал впервые этот способ в 1925 г. на тяжелом крейсере «Фурутака», тактико-технические элементы которого произвели сильное впечатление на судостроительные и военно-морские круги других стран.

Кроме того, для изготовления неотвественных конструкций корпуса широко использовалась электросварка. С ее помощью выполнили большую часть работ

по монтажу надстроек. Общая длина сварных швов достигла 500 тыс. м. При этом израсходовали свыше 750 тыс. электродов. В продольных элементах набора широко использовалась сталь повышенной прочности СД (сталь «Дукол»), близкая по своим механическим свойствам к гомогенной броне. Она служила определенной защитой от осколков и допускала более высокие нагрузки, что позволило снизить общую массу корпу-



тического чертежа линейного корабля «Ямато»



Конструктивный мидель-шпангоут линейного корабля «Ямато»

са. Поскольку сталь СД относили к высокопрочным, то допускаемые напряжения принимались более высокими, чем при применении обычной судостроительной стали.

Двойная диаметральной переборка играла важную роль в обеспечении продольной прочности и, кроме того, служила промежуточной опорой для бронированной главной палубы, что позволило несколько снизить массу ее опорных конструкций.

Бронирование и конструктивная защита

Линейные корабли типа «Ямато» имели более мощное бронирование, чем все другие линкоры за всю историю кораблестроения, однако при этом следует отметить, что, за исключением румпельных отделений и палубной брони в оконечностях, броневая защита ограничивалась ци-

таделью, занимавшей всего 54% от длины корабля по ватерлинии. С целью повышения защитных свойств при попадании снарядов с больших дистанций (при больших углах падения) бортовая броня располагалась с развалом под углом 20° .

Главный броневой пояс (сталь марки ВЗ) имел толщину 410 мм, ширину 5500 мм (из них 3000 мм выше ватерлинии) и доходил до уровня главной палубы, а в районе носовых башен главного калибра поднимался

несколько выше. Броня типа ВЗ применялась только на линейных кораблях типа «Ямато» и только для плит толщиной свыше 280 мм. К моменту постройки этих кораблей японцы еще не разработали удовлетворительного способа насыщения углеродом поверхностного слоя броневых плит (цементации), так что броня типа ВЗ имела достаточно высокое содержание углерода и поэтому оказалась излишне хрупкой. Очень интересной особенностью схемы защиты можно считать

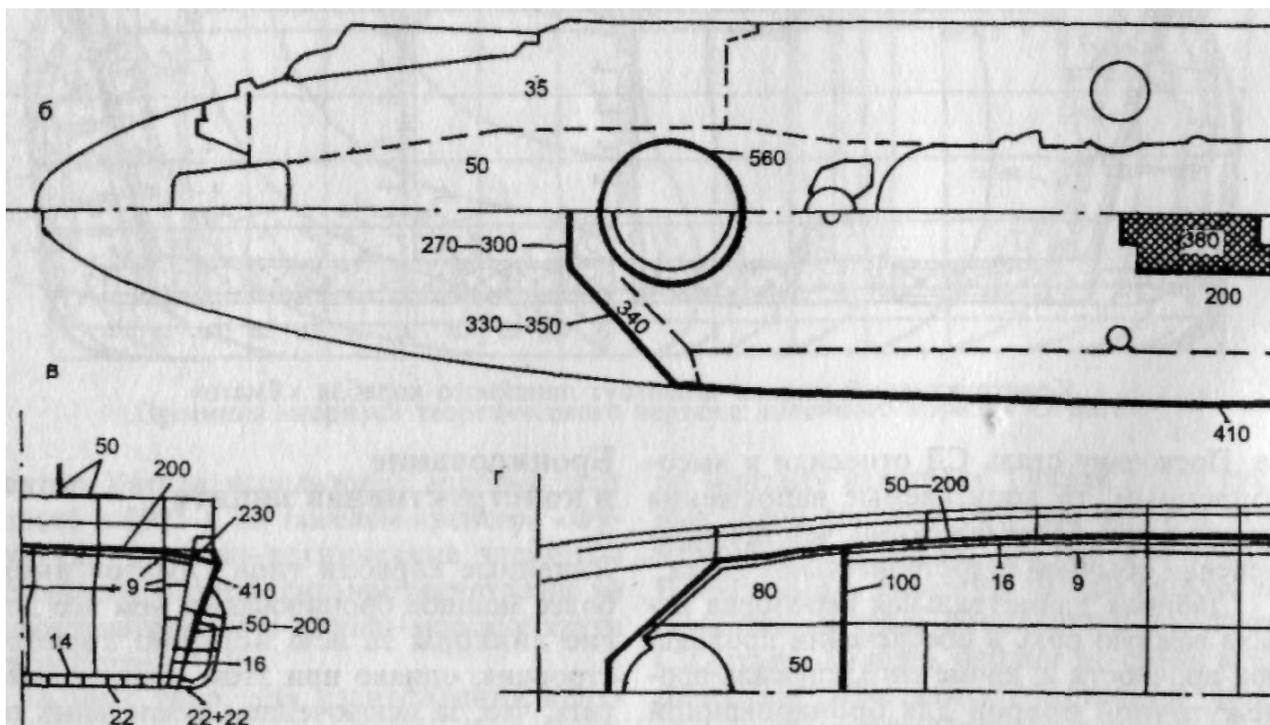
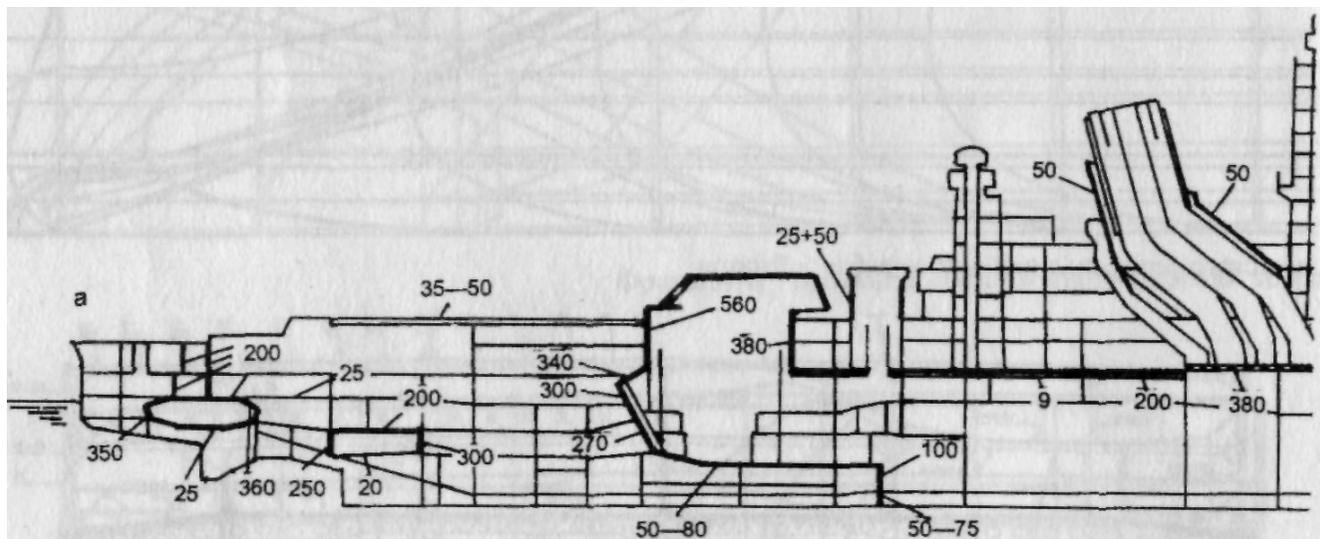


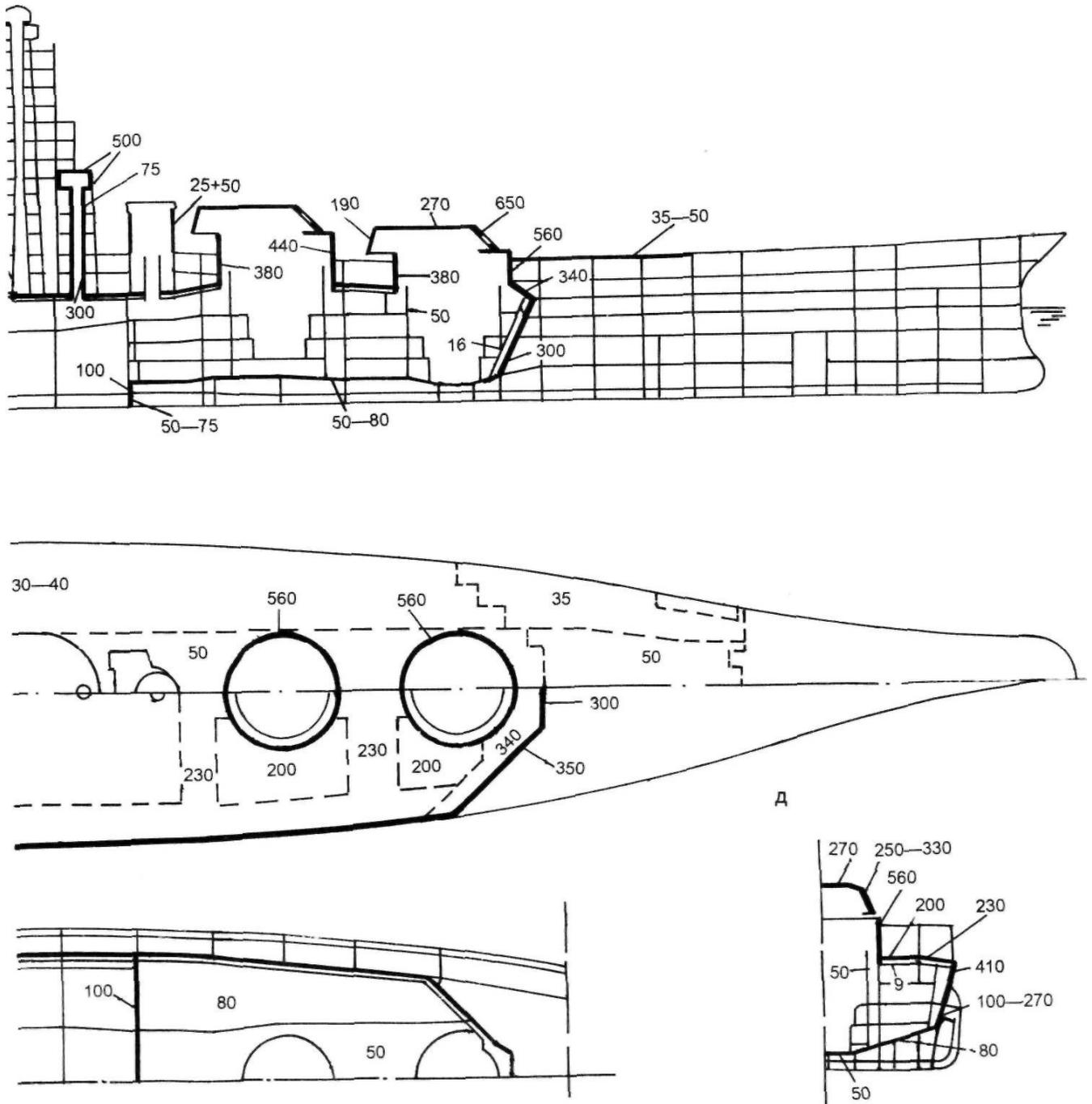
Схема бронирования линейного корабля «Ямато».

наличие подводного броневых пояса, начинающегося у нижней кромки главного пояса и служившего одновременно противоторпедной переборкой. Этот пояс в районе машинно-котельных отделений имел толщину 200 мм, уменьшающуюся у днища до 75 мм, а в районе башен главного калибра увеличивающуюся до 175 и 270 мм. Идея установки мощного пояса бортовой брони в подводной части, предназначавшегося для защиты от бронебойных снарядов при близ-

ких промахах, когда снаряд уходил под воду и попадал в борт корабля ниже ватерлинии, зародилась в Японии еще в 1923 г.

Этой идеей не воспользовалась ни одна из стран, вероятно, из-за большой секретности работ в Японии. В целом бортовое бронирование рассчитывалось на защиту при попадании 460-мм снаряда на дистанции 20—30 тыс. м.

Нижняя часть сильно наклоненных к оконечностям (под углом 30° к вертикали)



Толщина брони в мм (по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995)

необычайно ломанных по форме траверзов имела толщину 270 мм (такую же, как и подводный броневой пояс), а их верхняя часть выполнялась из броневых плит толщиной 300 мм. За траверзами установили по одной (также наклоненной) противоосколочной переборке толщиной 16 мм.

Наиболее мощно была защищена боевая рубка. Толщина ее стенок составляла 500 мм, крыши — 200 мм, пола — 75 мм, а идущая к ней от главной палубы цилиндрическая шахта имела толщину стенок 300 мм. Главный пост управления огнем защищался 150-мм плитами. Этим и ограничивалось бронирование носовой части надстройки. Отказ от полного ее бронирования привел впоследствии к очень большим потерям личного состава от взрывов бомб и огня крупнокалиберных пулеметов американских самолетов, атаковавших «Ямато» в его последнем походе.

Главная броневая палуба располагалась не у нижней кромки главного пояса бортовой брони, как это было принято ранее, а у верхней кромки этого пояса, и имела скос у бортов под углом 7°. Такой «подъем» броневой палубы позволил разместить главные двигатели и котлы, имевшие значительную высоту, а также уменьшить площадь главного пояса, который не доходил до уровня броневой палубы. Такой же «подъем» палубы находился перед барбетом второй башни главного калибра. Позади барбета наклон шел под более крутым углом, и поэтому здесь толщину плит увеличили до 320 мм. Горизонтальная часть главной броневой палубы имела толщину 200 мм, а ее наклонные участки — 230 мм. Это считалось достаточным для противодействия 1000-кг бронебойной авиационной бомбе, сброшенной с высоты 3500 м. Жизненно важные части корабля имели дополнительное бронирование из плит толщиной 35—50 мм.

По всей длине цитадели под главной палубой на расстоянии 700 мм находилась противоосколочная палуба толщиной 10 мм. Этот дополнительный настил предназначался только для защиты от осколков, которые могли образоваться от крепежных болтов и заклепочных головок, если бы в броневую палубу попала бомба или снаряд.

Толщина брони главной палубы в районе дымоходов (участок размером 14x15 м) была увеличена до 380 мм и для прохода газов имела не колосники, как обычно, а перфорацию диаметром 180 мм с общей площадью отверстий 45% от площади плиты. Такая защита эквивалентна примерно 152-мм броневой плите, что меньше толщины окружающей дымоходы палубы, поэтому находящаяся над дымоходами носовая часть наклоненной в корму трубы покрывалась броней толщиной 50 мм, защищающей как щитом это слабое место. С кормы роль такого же щита выполняла массивная кормовая башенноподобная надстройка. Эти меры позволили значительно снизить массу защиты дымоходов.

Какая-либо броневая преграда выше главной палубы отсутствовала. Исключение составляли небольшие броневые настилы толщиной 50 мм в средней части и 35 мм у бортов, прикрывавшие броневые траверзы.

Толщина фронтальных плит барбетов башен главного калибра равнялась 560 мм, а бортовых — 410 мм, что теоретически позволяло противостоять разрушительной кинетической энергии 1460-кг снаряда, ударившегося о барбет со скоростью около 500 м/с.

Главное румпельное отделение бронировалось следующим образом: бортовые плиты — 360 мм, кормовая — 350 мм, верхняя — 200 мм, палуба — 25 мм. Расположенное ниже и немного в нос вспомогательное румпельное отделение имело несколько более слабую броневую защиту: бортовые части — 300 мм, кормовая часть (частично прикрываемая главным румпельным отделением) — 250 мм. Горизонтальная защита — те же 200 мм, а толщина палубы уменьшена до 20 мм. Крыша и торцевые стенки аварийного рулевого поста, размещавшегося над главным румпельным отделением, имели бронирование толщиной 200 мм.

Днища артиллерийских погребов прикрывались броней толщиной 50—80 мм. Такое своеобразное тройное дно увеличивало защиту погребов от взрыва мины или торпеды.

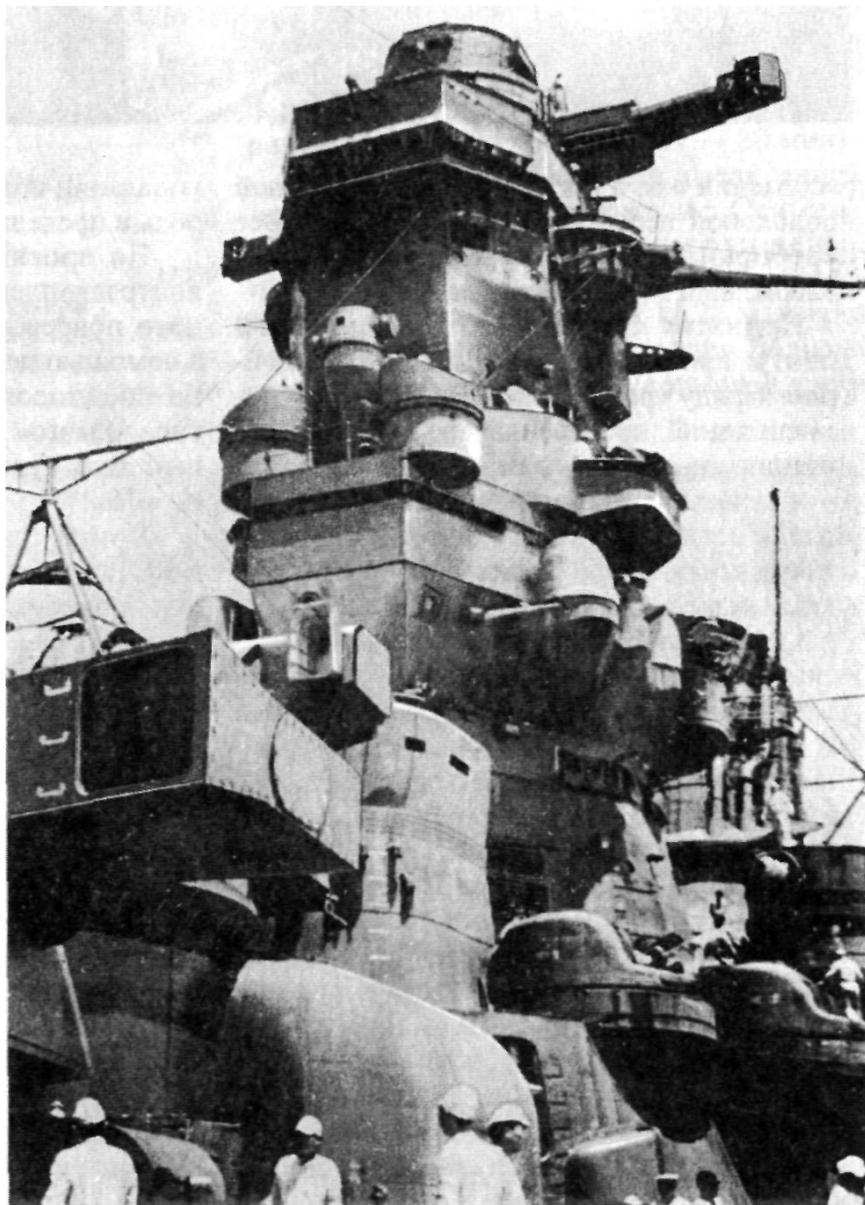
К числу технических новинок относились: изготовление броневых плит максимально возможного размера и использо-

вание нового технологического процесса, позволявшего довести глубину цементации до 140 мм при весьма незначительных расходах. Теоретически сопротивление действию снаряда различных частей броневой плиты не одинаково. Оно меньше у краев, и поэтому чем больше размер плиты, тем выше ее сопротивление. На линейных кораблях типа «Ямато» бортовые бронеплиты имели размеры 5,9x3,6 м и весили по 68,5 т каждая. Общая же масса брони достигала 33,1% от стандартного водоизмещения.

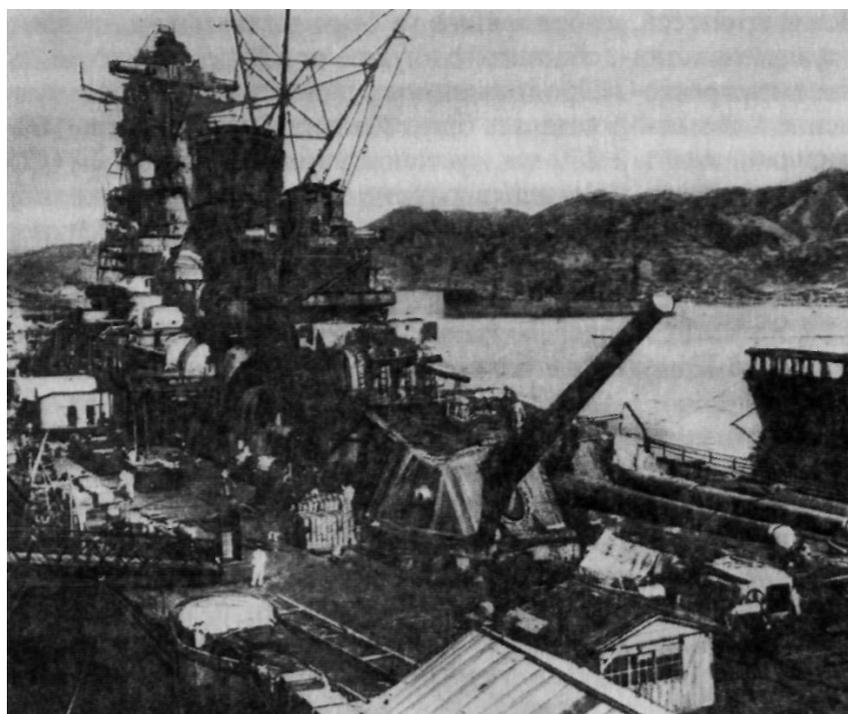
Противоторпедная конструктивная защита соответствовала классической схеме: камера расширения, камера поглощения и фильтрационная камера. Первые две камеры

образовывали бортовые були с двойной обшивкой, идущие от ватерлинии до днища. Продолжением главного броневоего пояса являлась броневая переборка толщиной 50—270 мм, установленная под углом 14—25°. За ней в районе башен главного калибра находилась продольная переборка толщиной 14 мм, а в районе машинно-котельных отделений (МКО) — еще одна продольная переборка толщиной 16 мм. Общая глубина противоторпедной защиты на уровне 3 м ниже ватерлинии составляла 5 м.

Дополнительной мерой для повышения непотопляемости являлась установка по всей длине цитадели продольной переборки, отстоящей от диаметральной плоскости на



Вид на носовую надстройку линейного корабля «Мусаси»



Линейный корабль
«Ямато» в Куре.
20 сентября 1941 года

расстоянии 8 м, а также устройство двойной продольной переборки в районе МКО. Все переборки, расположенные за броневым поясом, шли от днища до главной палубы.

Принятая система противоторпедной защиты проектировалась для противодействия заряду тротила массой 400 кг на основе испытаний, проведенных во время модернизации линейного корабля «Нагато». При этом использовались натурные кессоны и модели в масштабе 1:3 и 1:5, поскольку узлы и соединения трудно было воспроизвести на меньших моделях.

Сохранению плавучести в случае получения в бою повреждений способствовало увеличение количества водонепроницаемых отсеков. Корпус корабля разделялся на 24 главных водонепроницаемых отсека; при этом почти все главные поперечные переборки доходили до верхней палубы. Всего корабли типа «Ямато» имели 1147 отсеков, из которых 1065 находилось ниже главной броневой палубы.

Система контрзатопления и осушения корабля проектировалась исходя из следующих требований: крен и дифферент (в пределах 4° и 2,3 м), возникающий при попадании первой торпеды, должны выравниваться в течение 5 мин с момента начала борьбы за живучесть; крен и дифферент при

попадании второй торпеды берется под контроль в пределах 12 мин.

По проекту крен в $9,8^\circ$ выравнивался контрзатоплением отсеков противоположного поврежденному борту, еще в $4,5^\circ$ — с помощью перекачки топлива, однако, можно предположить, что линейные корабли типа «Ямато» можно было поставить на ровный киль такими способами даже при крене в $18,3^\circ$.

Почти по всей длине корпуса (кроме МКО) корабли типа «Ямато» имели тройное дно; в районе МКО — двойное.

Вооружение

Работы по созданию корабельных орудий особо крупного калибра в Японии начались с 20-х годов, во время проектирования линкоров типа 13 по так называемой программе «8—8», согласно которой планировалась постройка 8 линейных кораблей и 8 линейных крейсеров.

Эти корабли планировалось вооружить восемью 460-мм орудиями. Было изготовлено два таких орудия с длиной ствола 45 калибров.

Проектирование артиллерийской системы типа 94 калибром 460 мм возобно-

вилось в 1934 г. под руководством инженера С.Хада и закончилось в 1939 г.; в том же году начался ее серийный выпуск. С целью дезинформации указывался заниженный калибр в 40 см. Всего изготовили 27 орудий.

Характеристики орудий главного калибра

Калибр, мм.....	460
Общая длина ствола, мм.....	21300
Конструкция ствола.....	навивной проволочный; дульная часть имела четыре слоя, камера ствола - пять
Вид нарезки.....	винтовая равномерная, с одним витком на длине 28 калибров
Количество нарезов.....	72
Глубина нарезов, мм.....	46
Тип замка.....	поршневой
Начальная скорость снаряда, м/с:	
бронебойного.....	780
фугасного.....	605
Длина снаряда, мм.....	1955
Масса снаряда, кг.....	1330
Максимальная дальность стрельбы (при угле возвышения 45°), м.....	42050
Время полета снаряда на максимальную дальность, с.....	98,6
Скорострельность, выстр./мин.....	1,5
Живучесть ствола, выстр.....	200—250

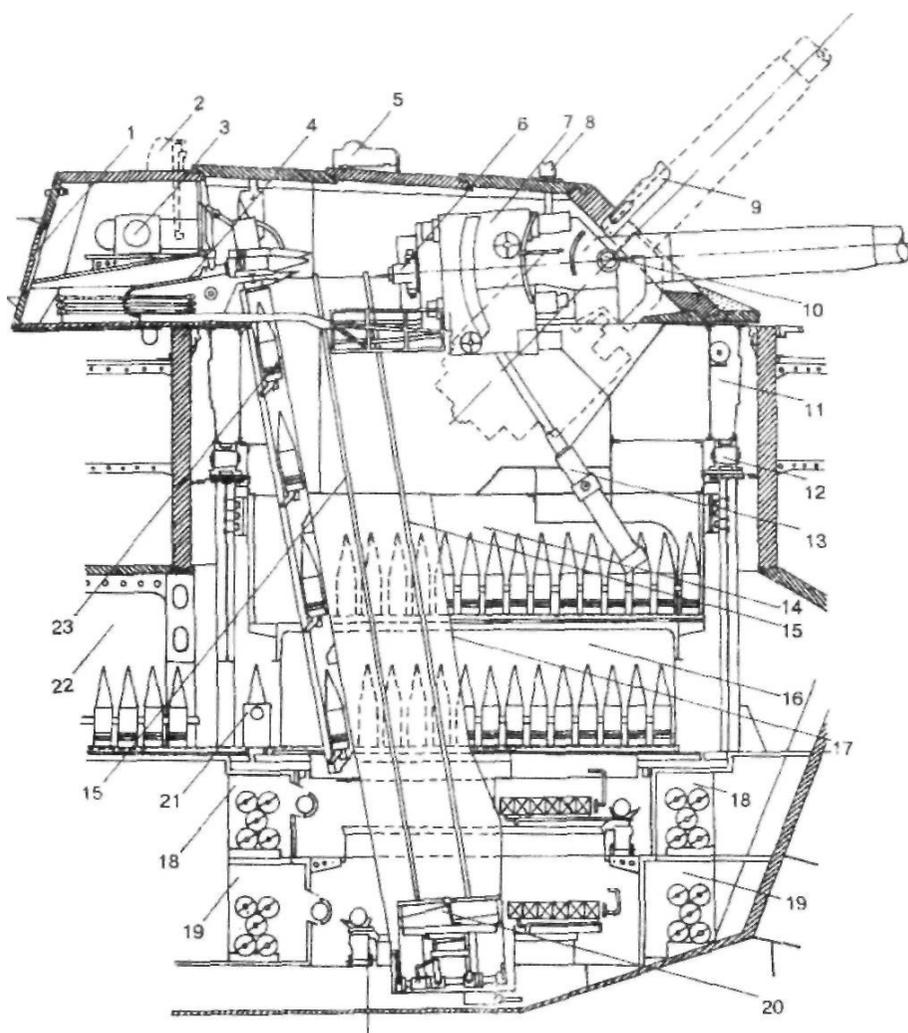
Вначале изготовили опытный образец трехорудийной установки с орудиями типа 94. После испытаний на полигоне приступили к изготовлению серийных орудий. Шесть таких систем установили на «Ямато» и «Мусаси». Для линкора «Синано» успели собрать еще одну полностью готовую арт-систему, а одна осталась незаконченной.

Количество боезапаса главного калибра на линкорах типа «Ямато» составляло 100 выстрелов на ствол. Система подачи к орудиям была несколько необычной — по 60 снарядов для каждого ствола хранилось в погребах во вращающейся части башен. Японские специалисты считали, что такого количества выстрелов вполне достаточно для одного морского боя. Снарядные погреба находились непосредственно под главной палубой. Были предусмотрены системы их орошения и затопления через кингстоны с гидриводом (время затопления — 20 мин).

Башни главного калибра имели линейно-возвышенное расположение. Оси стволов орудий первой башни, расположенной на расстоянии 72,5 м от форштевня, возвышались над ватерлинией на 11,28 м, второй башни — на 14,38 м. Благодаря большей высоте надводного борта в кормовой части,



Носовые башни главного калибра линейного корабля «Мусаси»



Продольный разрез 460-мм башни линейного корабля «Ямато» (по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995).

1 - броневая дверь; 2 — перископ; 3 — 15-метровый дальномер; 4 — приборчик снарядов; 5 — учебный прибор прицеливания; 6 — механизм затвора; 7 — люлька орудия в положении «по-походному» (угол возвышения 3°); 8 — перископ центрального орудия; 9 — верхняя опора для брезента; 10 — подшипник цапфы; 11 — поворотный цилиндр башни; 12 — каток; 13 — гидроцилиндр механизма подъема ствола; 14, 16 — верхняя и нижняя поворотные снарядные платформы; 15 — направляющая подъемника зарядов; 17 — труба подачи зарядов; 18 — верхний зарядный погреб; 19 — нижний зарядный погреб; 20 — лоток для патронов; 21 — снарядная каретка; 22 — снарядный погреб; 23 — снарядный элеватор

чем в носовой, орудия третьей башни были подняты на высоту 12,95 м (на 1,67 м больше, чем первой).

Поворотная часть каждой башни массой 2510 т вращалась на катках по погону наружным диаметром 13050 мм, закрепленному на цилиндрической опоре с толщиной броневой стенки 50 мм, опиравшейся на настил второго дна. Каждый ствол имел свою люльку, что обеспечивало независимое наведение.

Башня имела два механизма поворота, причем вместо обычной в японском флоте червячной передачи была принята шестеренчатая. Ее приводом служили два гидромотора мощностью по 500 л.с. Вертикальная наводка каждого ствола осуществлялась главным силовым гидроцилиндром, а вспомогательный гидроцилиндр служил для компенсации смещения узла крепления главного штока к казенной части ствола. Предусматривался ручной стопор положения ствола.

Характеристики башни главного калибра

Толщина бронирования, мм:	
лобовая стенка.....	650
крыша.....	270
боковая стенка.....	250
задняя стенка.....	190
Масса бронирования башни, т.....	790
Масса трех стволов с зарядными механизмами, т.....	495
Угол возвышения, град.....	+45
Угол снижения, град.....	-5
Угловые скорости, град./с:	
поворота башни.....	2
подъема ствола.....	10

Лобовая броня башен линкоров типа «Ямато» остается абсолютным рекордом броневой защиты на корабле. Толщину задней стенки второй башни увеличили, для уравновешивания, до 460 мм. Толщину крыш башен выбирали «с запасом», что показывает, насколько японские конструкторы хотели сделать башни неуязвимыми.

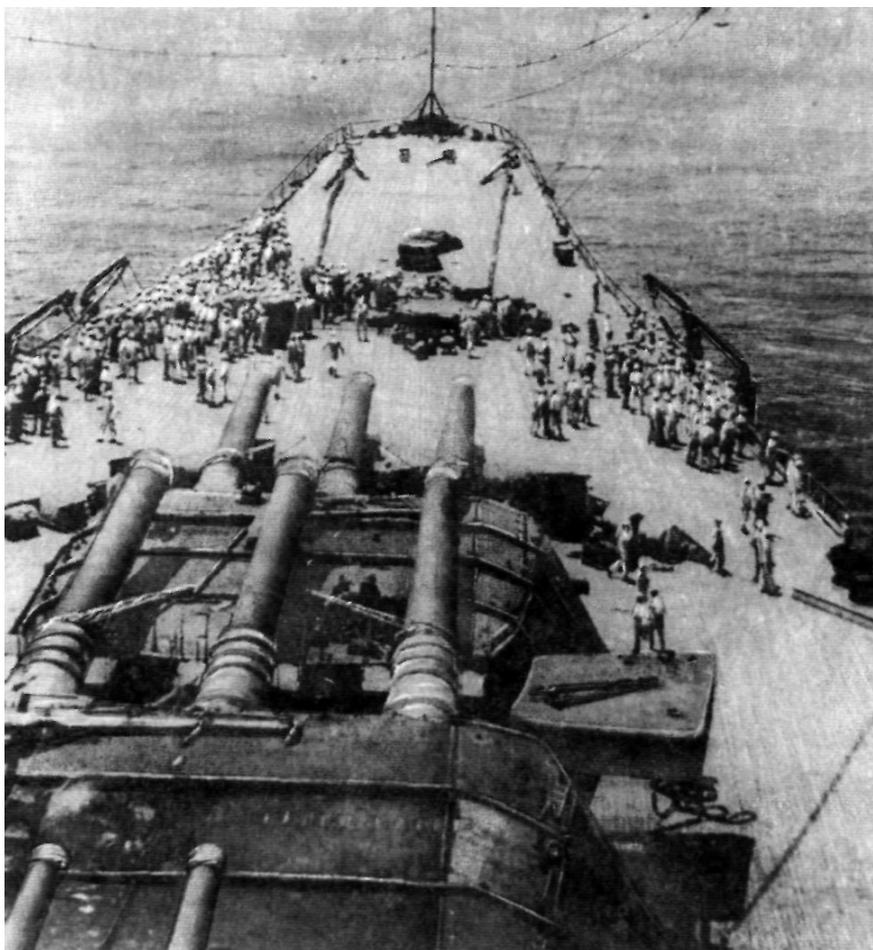
Орудия и башни главного калибра из-

готовлялись в военно-морском арсенале в Куре и для их доставки в Нагасаки в 1940 г. пришлось построить специальное транспортное судно «Касино» водоизмещением около 11000 т, длиной 135 м, со скоростью хода 14 уз и вооружением, состоящим из двух 120-мм зенитных орудий. Оно имело три огромных трюма. Орудийные стволы размещались в носовом трюме, части барбета — в среднем, а в кормовом располагались остальные части и механизмы. Орудия и башни главного калибра хранились на судне до момента их установки на линкоры и тем самым были скрыты от посторонних глаз.

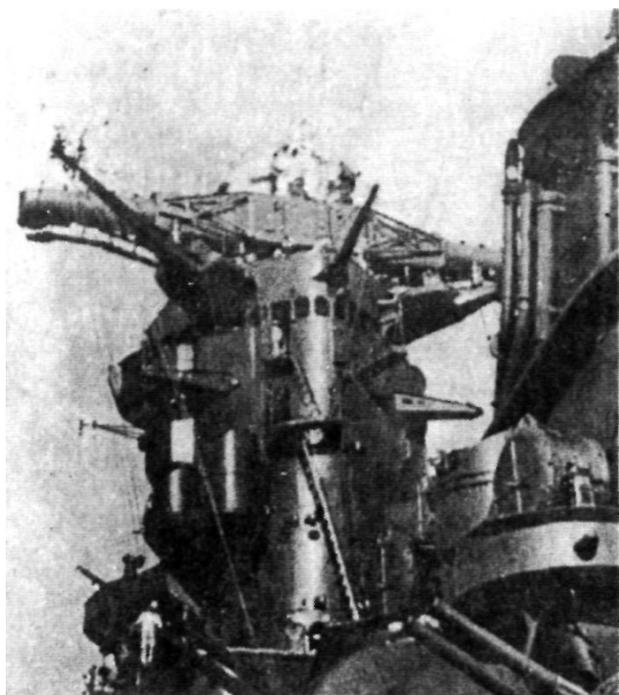
Барбеты башен доводились до главной палубы и имели толщину от 380—550 мм. Дополнительной защитой в этом случае служила упоминавшаяся выше цилиндрическая опора погона. Это излишнее, по мнению иностранных специалистов, бронирование так и осталось загадкой, так же, как и устройство бронированного дна в погребах главного калибра.

В комплекс управления огнем главного калибра типа 98ЛА входили четыре 15-метровых дальномера: один под башенкой главного директора (визира центральной наводки) на командно-дальномерном посту и по одному на каждой башне, а также один 10-метровый дальномер на кормовом командно-дальномерном посту. Дальномер на башенке главного директора был стрелным и в него входила одна стереоскопическая система. Ни один из флотов мира не имел дальномеров с такой большой оптической базой. В каждой башне имелся также перископ. Отмечалось, что японская оптическая система управления огнем не намного уступала радиолокационной системе союзников начала 40-х годов.

В мае 1944 г. на «Ямато» и «Мусаси» установили одну радиолокационную станцию типа 21, две — типа 13 и две — типа 22. Антенна станции 1,5-метрового диапазона двойного назначения (поверхность — воздух) возвышалась над водой на 32,5 м и имела дальность обнаружения цели по



Башни главного калибра



15-метровый дальномер линейного корабля «Мусаси»

горизонту 50000 м. Точность по дальности составляла ± 2 км, угловая точность — $\pm 5^\circ$. Кроме того, на каждом из кораблей находилось по два прибора радиоэлектронного противодействия. Японское радиоэлектронное оборудование значительно уступало аналогичному английскому и американскому и отставало от него, по оценке специалистов, на пять лет. Установили на линкорах и шумопеленгаторные станции, позволявшие обнаруживать вражеские подводные лодки при остановке корабля или при его движении малым ходом.

Снаряды главного калибра немногим отличались от европейских. Броневой снаряд типа 91 был спроектирован для входа в воду под углом 17° неподалеку от корабля противника и поражения его подводной части. Такой снаряд на дистанции не более 20 тыс. м теоретически мог пробить вертикальную броню толщиной 570 мм, а горизонтальную — 420 мм. Артиллерийские системы главного калибра обладали хорошими баллистическими качествами. Рассеивание залпа из 4—5 стволов на максимальной дальности стрельбы находилось в пределах 450—550 м. При полном бортовом залпе этот показатель увеличивался незначительно.

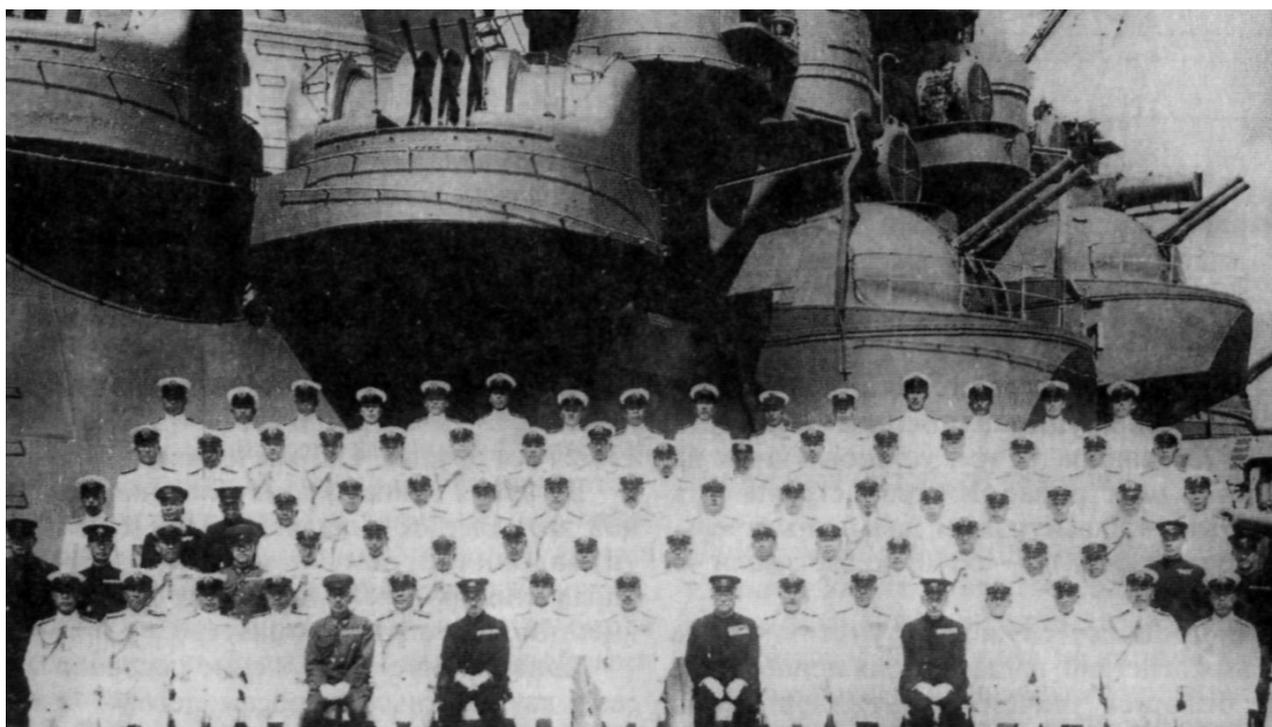
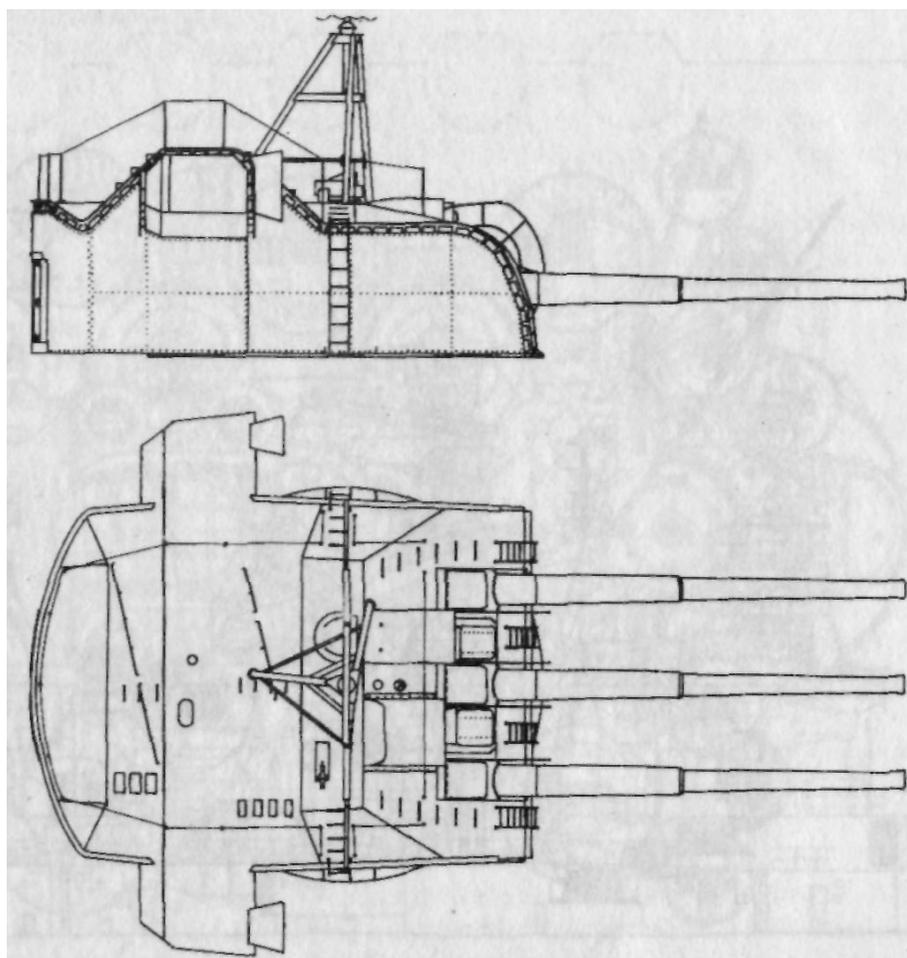
Противоминная артиллерия состояла из четырех трехорудийных башенных установок калибра 155 мм с длиной ствола 60 калибров. Две башни размещались по концам надстроек на высоких барбетах для стрельбы поверх башен главного калибра и две — по борту на верхней палубе в районе дымовой трубы. Небольшие по размерам корпуса башен имели толщину лобовой брони 75 мм, толщину боковых стенок и крыши 25 мм. 75-мм барбеты опирались на главную палубу. Дальность стрельбы составляла 27400 м, скорострельность — 5 выстр./мин, живучесть ствола — 250—300 выстрелов, угол возвышения — $+55^\circ$, угол снижения — -10° , угловая скорость поворота — 5 град./с, масса снаряда — 55,9 кг, масса заряда — 19,5 кг. Боеприпасы подавались вручную, для чего требовалась специально подготовленная прислуга.

Известно, что у каждого корабля имеется своя «ахиллесова пята». Существовала она и у «неуязвимых» линейных кораблей типа «Ямато». Ею были башни 155-мм противоминной артиллерии, имевшие очень слабую броневую защиту. Авиабомба или тяжелый броневой снаряд легко могли пробить броню башни и пролететь вплоть до погребов боезапаса, причем снаряд при определенных углах попадания мог «залететь» прямо в погреб главного калибра, естественно, с гибельными последствиями.

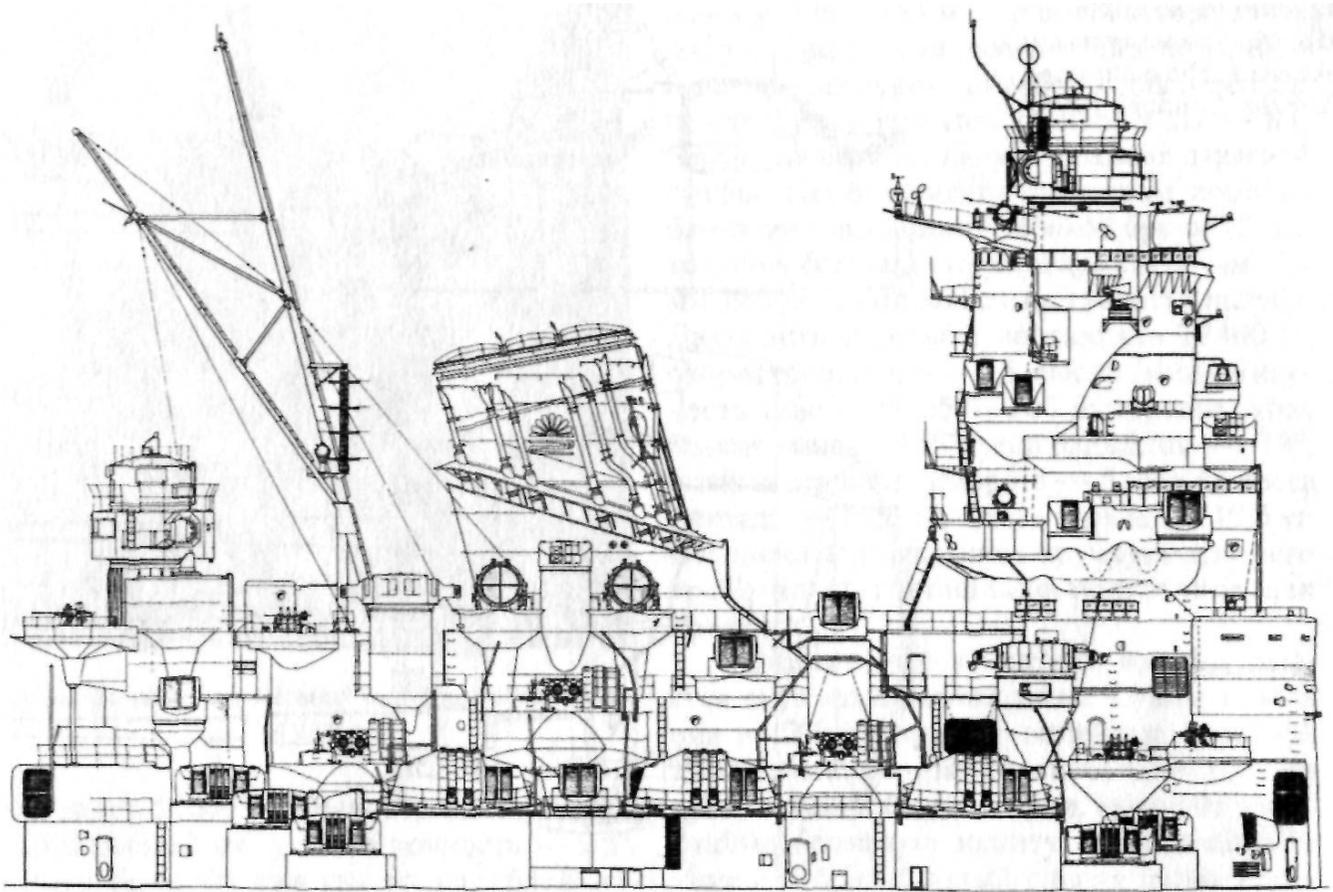
Универсальный калибр состоял из шести двухорудийных полубашенных установок типа 89 калибра 127 мм с длиной ствола 40 калибров. Они располагались на надстройке, у дымовой трубы, по три установки на борт. Дальность стрельбы равнялась 14800 м, скорострельность — 14 выстр./мин, живучесть ствола — 800—1500 выстр., угол возвышения — $+90^\circ$, угол снижения — -8° , угловая скорость поворота — 16 град./с, масса снаряда — 23 кг, масса заряда — 4,0 кг.

По проекту на корабль устанавливалось восемь трехорудийных зенитных автоматических установок типа 96 калибра 25 мм с длиной ствола 60 калибров. Четыре автомата, защищенные от дульных газов орудий главного калибра, располагались в гнездах на носовой части надстройки, а остальные — на кормовой. Дальность стрельбы по горизонтали составляла 6800, по вертикали — 5000 м,

5-мм трехорудийная
башенная установка
линейного корабля
«Ямато» (по материалам:
Skulski J The battleship
Yamato. London: 1995)



Линейный корабль «Мусаси». Слева — 25-мм трехорудийные зенитные автоматические установки, справа — 127-мм двухорудийные универсальные артиллерийские установки



Вид сбоку на надстройку линейного корабля «Ямато», апрель 1945 года
(по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995) .

скорострельность — 22 выстр./мин, масса снаряда — 250 г, численность расчета — 9 человек.

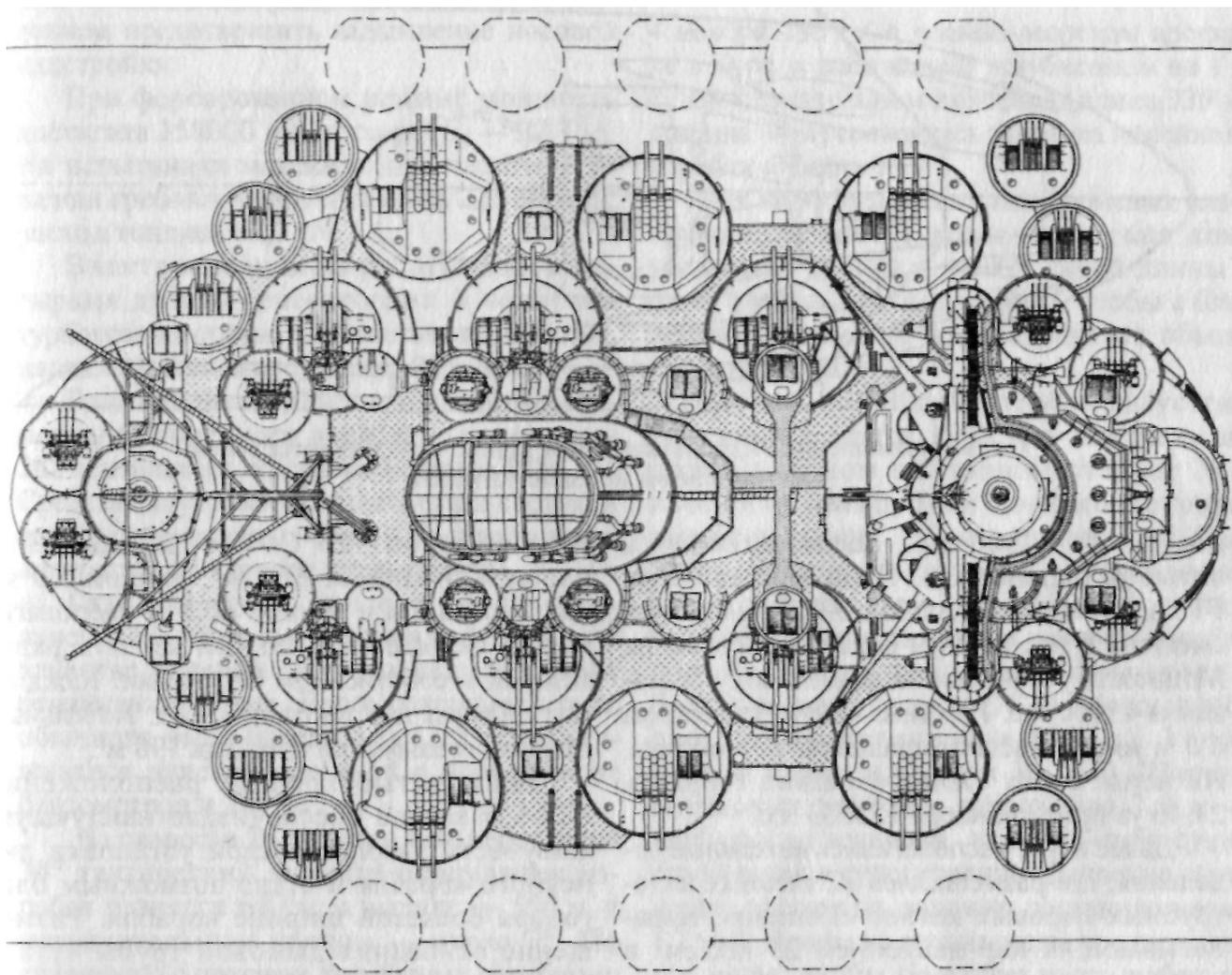
На каждом корабле имелось по два спаренных крупнокалиберных пулемета типа 93 калибра 13 мм, установленных на носовой надстройке. Их скорострельность равнялась 450 выстр./мин, дальность стрельбы по горизонтали — 6000, по вертикали — 4000 м.

В процессе службы, с учетом опыта боевых действий, когда авиация приобретала все большее значение, артиллерийское зенитное вооружение линейных кораблей неоднократно усиливалось: «Ямато» довооружался четыре, а «Мусаси» — три раза.

В окончательном виде артиллерийское вооружение линейных кораблей составляло: «Ямато» — 9 460-мм, 6 155-мм, 24 127-мм, 152 25-мм орудия, 4 13-мм пулемета; «Мусаси» — 9 460-мм, 6 155-мм, 12 127-мм, 130 25-мм орудий, 4 13-мм пулемета.

Во время войны, кроме усиления зенитной артиллерии с переделкой ее системы управления огнем, изменили систему управления рулевым приводом и снизили вместимость топливных цистерн.

Авиационное вооружение состояло из семи двухместных гидросамолетов — разведчиков-корректировщиков типа «О» (обозначение союзников «Пете») со скоростью 230 км/ч. Они размещались со сложными



Вид сверху на надстройку линейного корабля «Ямато», апрель 1945 года
(по материалам: Skulski J. The battleship *Yamato*. London: 1995)

крыльями в ангаре под quarterдеком и поднимались наверх с помощью крана. В корме на пилонх установили две бортовые катапульты длиной по 18 м.

Для подъема гидропланов с воды, и для установки их на катапульты в корме располагался кран, используемый также для обслуживания 16 шлюпок (9 из них моторные), хранившихся в эллингах под quarterдеком с целью защиты от воздействия на них дульных газов орудий главного калибра. Эллинги несколько выступали за борта корабля и закрывались с кормы двойными воротами.

Первоначально четыре боевых прожектора размещались с каждой стороны ды-

мовой трубы, но трудно определить являются ли купола, на фото «Ямато», сделанном в 1944 г., прожекторами или нет. Возможно, что их заменили одноствольные зенитные 25-мм автоматы.

Энергетическая установка

Паротурбинная установка кораблей типа «Ямато» имела линейное расположение и состояла из четырех главных турбозубчатых агрегатов (ГТЗА) типа «Канпон» (часто встречающееся обозначение, представляющее собой сокращение от Козей хонбо — Управление кораблестроения флота) мощ-

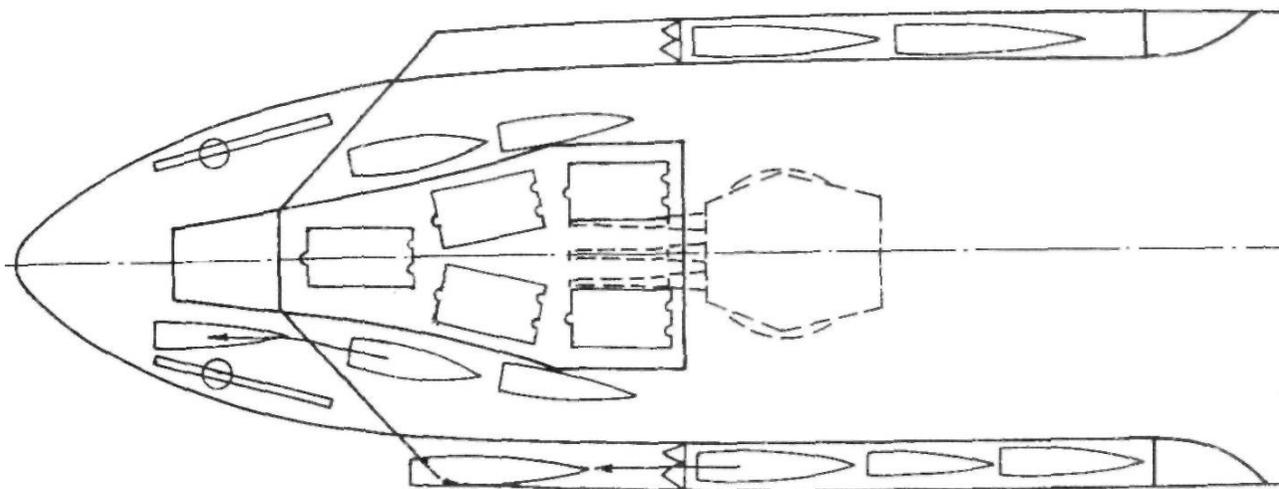


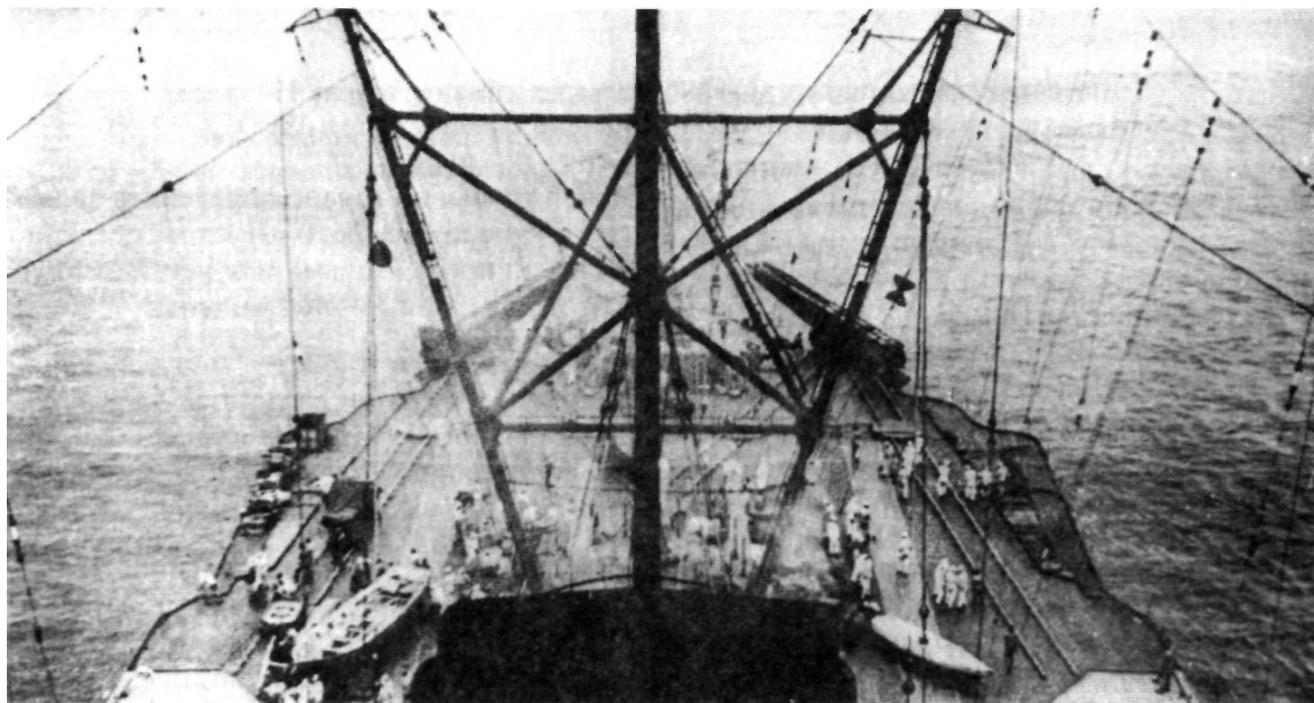
Схема размещения гидросамолетов и шлюпок под квартердеком на линейном корабле «Ямато»

ностью по 37000 л.с, расположенных в четырех отделениях. Пара центральных ГТЗА, установленных бок о бок, была чуть смещена в нос от двух бортовых агрегатов. Мощность установки на заднем ходу составляла 45000 л.с. Гребные винты диаметром 6,0 м имели частоту вращения 225 об/мин. На испытаниях «Ямато» развил скорость 27,46 уз при мощности 153553 л.с.

Далее в нос располагались котельные отделения, где размещались 12 главных водотрубных паровых котлов «Канпон», вырабатывающих пар давлением 25 кгс/см² и

температурой 325°С. Котлы, каждый с площадью нагрева 21,2 м², длиной 5,9 м, шириной 3,6 м и массой 68,5 т, располагались в четыре ряда по три котла в ряду, каждый в собственном отделении. Каждый ряд подавал пар на один ГТЗА. Котельные отделения занимали площадь 798 м².

Такое четырехрядное расположение ГТЗА и котлов обеспечивало наилучшую живучесть энергетической установки линейного корабля и стало возможным благодаря большой ширине корабля. Размещение основания дымовой трубы чуть в



Катапульты на юте линейного корабля «Мусаси»

корму от третьей группы котлов и ее сильный наклон в корму обуславливались стремлением предотвратить задымление носовой надстройки.

При форсированном режиме мощность достигала 158000 л.с, а скорость — 27,7 уз. На испытаниях максимальная частота вращения гребных валов составила 225 об/мин, расход топлива 62,7 т/ч.

Электроэнергия вырабатывалась четырьмя дизель-генераторами и четырьмя турбогенераторами мощностью по 600 кВт, напряжение тока составляло 225 В.

Вентиляцию жилых и служебных помещений линейного корабля обеспечивали 282 вентилятора общей мощностью 1284 л.с. Средства внутрикорабельной связи состояли из 146 переговорных труб, 491 телефонного аппарата и 14 каналов пневмопочты.

Главный руль линкора — полубалансирного типа имел площадь 41,0 м², а в качестве рулевой машины использовался бензиновый мотор. Вспомогательный руль обычного типа площадью 13,3 м² обслуживался рулевой машиной с приводом от бензомотора и дизеля.

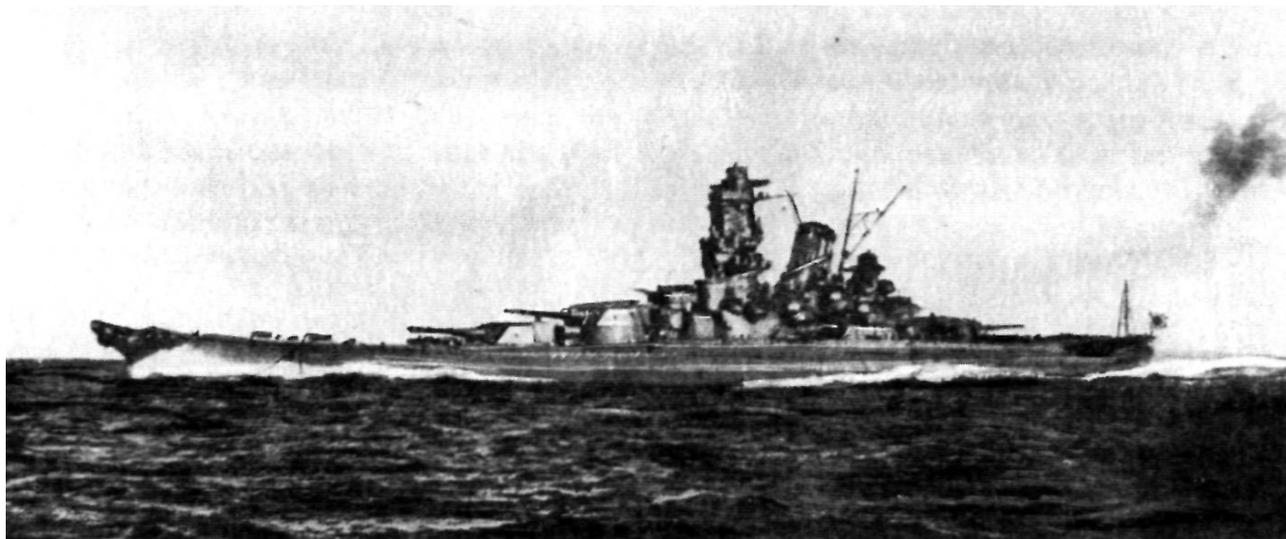
На скорости 26 уз и при угле перекаладки 35° тактический диаметр циркуляции корабля равнялся 640 м, а выдвиг — 590 м, с незначительным креном — около 9°. По сравнению с другими линейными кораблями того времени это были очень высокие показатели, весьма важные при уклонении от бомб и торпед.

Постройка

4 ноября 1937 г. в военно-морском арсенале в Куре, в специально углубленном на 1 м сухом строительном доке № 4 (длина 339 м, ширина 44 м) состоялась закладка линейного корабля «Ямато».

Для перегрузки тяжелых броневых плит грузоподъемность козлового крана дока увеличили до 100 т, на 1/4 своей длины с одного торца док был крытым, чтобы с ближайшего холма не просматривался объект строительства.

Второй линейный корабль «Мусаси» заложили в марте 1938 г. в Нагасаки на подкрепленном наклонном стапеле № 2 компании «Мицубиси хэви индастриз», имевшем длину 312 м и ширину 40,9 м. Здесь применили круговые спусковые дорожки выпуклостью вверх (радиус кривизны 10000 м) для движения корпуса корабля предельно допустимого водоизмещения с баксовым давлением до 7870 т (ожидалось достижение величины в 8300 т). Уклон стапеля приняли равным 30/1000. Ширина спусковых дорожек составляла 3,9 м — наибольшая величина из когда-либо существовавших в судостроении. Давление спусковых салазок на дорожки составило менее 1,2 т/м². Японские специалисты предприняли все меры, чтобы большую часть работ по постройке корабля перенести на стапель, что привело к увеличению спусковой массы «Мусаси», а это, в свою очередь, потребова-



Линейный корабль «Ямато» на ходовых испытаниях. 20 октября 1941 года

ло дополнительных мер по обеспечению его общей продольной прочности при спуске.

Согласно Четвертой программе пополнения флота, принятой в 1939 г., третий по счету линкор — «Синано» заложили в апреле 1940 г. в сухом доке военно-морского арсенала в городе Йокосука, четвертый, корабль № 111 — в сентябре 1940 г. в том же доке, где ранее строился «Ямато».

Постройку «Синано» приостановили в декабре 1941 г., хотя корпус уже был собран до уровня главной палубы. В 1942—1944 г. его перестроили в авианосец, сохранив наименование.

Этот корабль имел следующие тактико-технические элементы: полное водоизмещение — 73040 т; длина — 266 м; мощность механизмов — 150000 л.с, скорость — 27 уз; бронирование: борт — 100 мм, ангарная палуба — 100 мм, полетная палуба — 75 мм (общая масса бронирования достигала 17694 т); вооружение: 47 самолетов, 16 двухорудийных 127-мм универсальных установок, 35 трехорудийных и 40 одноорудийных 25-мм зенитных автоматических установок, 336 пусковых установок для ракет калибра 120 мм. Противоминную конструктивную защиту значи-

тельно улучшили по сравнению с той, которая была на линкорах типа «Ямато», доведя количество водонепроницаемых отсеков до 1147.

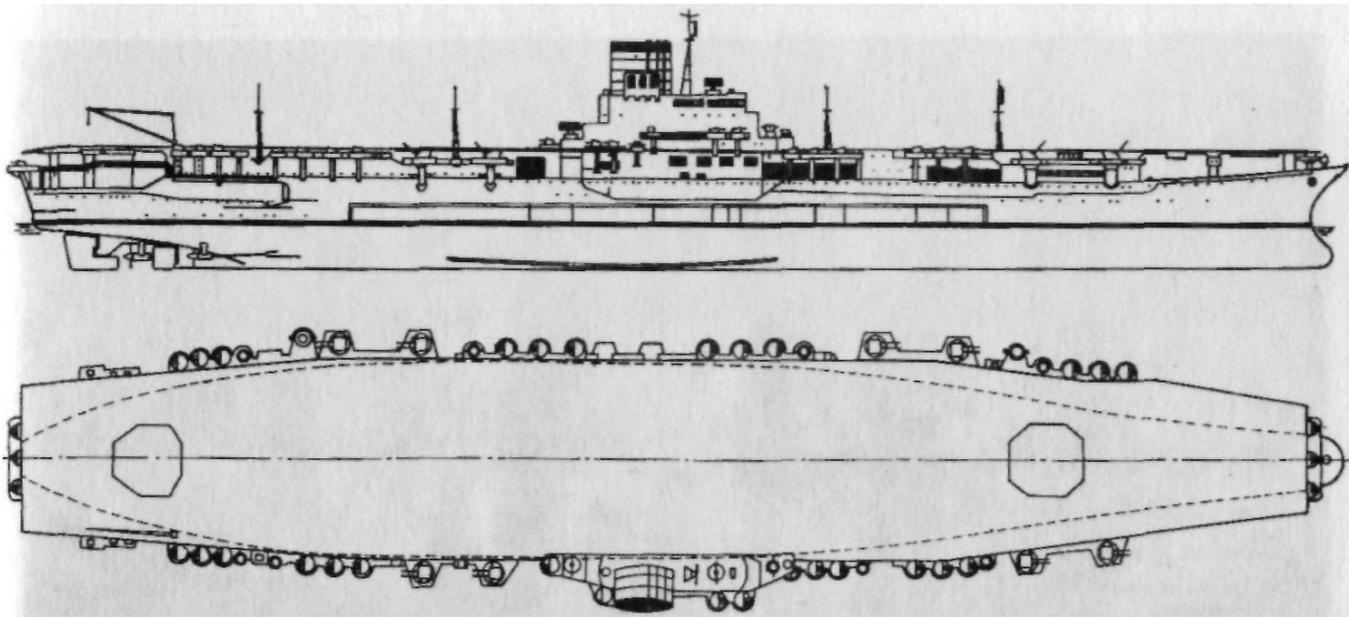
Строительство корабля № 111 прекратили в ноябре 1941 г. при готовности 30%.

Постройка линкоров типа «Ямато» велась в обстановке строжайшей секретности. Вокруг стапельных мест соорудили высокие заборы, сверху закрытые навесами и маскировочными сетками, окна близлежащих зданий, обращенных к верфи, заделали. С судостроителей взяли подписку о неразглашении сведений, на каком объекте они работают.

Кроме того, работу организовали таким образом, чтобы ни один из работников не имел полной картины объекта и даже проектировщикам выдавались только отдельные части проектной документации. Полное представление о проекте имел строго ограниченный круг лиц. Вот какие «исчерпывающие» сведения по поводу закладки новых японских линкоров были опубликованы в журнале «Судостроение», 1938 г., № 4: «По сведениям из английских и французских источников, Япония заложила в 1937 г. четыре линкора стандартным во до-



Линейный корабль «Ямато» в море. 30 октября 1941 года



Авианосец «Синано». Схема общего расположения

измещением свыше 40000 т с артиллерией 406- и даже 457-мм калибра...»

«Ямато» вывели из дока 8 августа 1940 г., «Мусаси» спустили на воду в ноябре того же года. «Ямато» вступил в строй в декабре 1941 г. (то есть через 6 лет и 9 месяцев после появления первого чертежа), «Мусаси» — в августе 1942 г. При спуске со стапеля линкора «Мусаси» его масса составила 35737 т, что всего на 1550 т меньше, чем у английского лайнера «Куин Элизабет» — рекордсмена по этому показателю.

Для осмотра подводной части и ремонта суперлинкоров в одной из трех главных японских военно-морских баз — Сасебо построили ремонтный сухой док.

Как это часто бывает, кораблестроителям не удалось уложиться в рамки проектного задания. Оба корабля оказались перегруженными: стандартное водоизмещение составляло 63000—64000 т вместо 62000 т по проекту, а полное водоизмещение — 71659 т вместо проектных 69990 т.

Принятые меры по сохранению в тайне тактико-технических элементов линкоров «Ямато» и «Мусаси» дали свои результаты. Даже в конце 1945 г., когда оба корабля уже лежали на дне, в справочниках и сводках разведанных противника приводились такие сведения: водоизмещение — 45000 т, вооружение — девять 406-мм орудий, хотя помещенные схемы общего вида и размещения вооружения можно считать весьма

близкими к действительным (американская авиация сделала хорошие фотоснимки этих линкоров во время боя у острова Лейте (Филиппины).

Также удалось сохранить в глубокой тайне и строительство гигантского авианосца «Синано». В справочниках ВМС США он не значился. Союзники ничего не знали об этом корабле даже в день его выхода из Токийского залива.

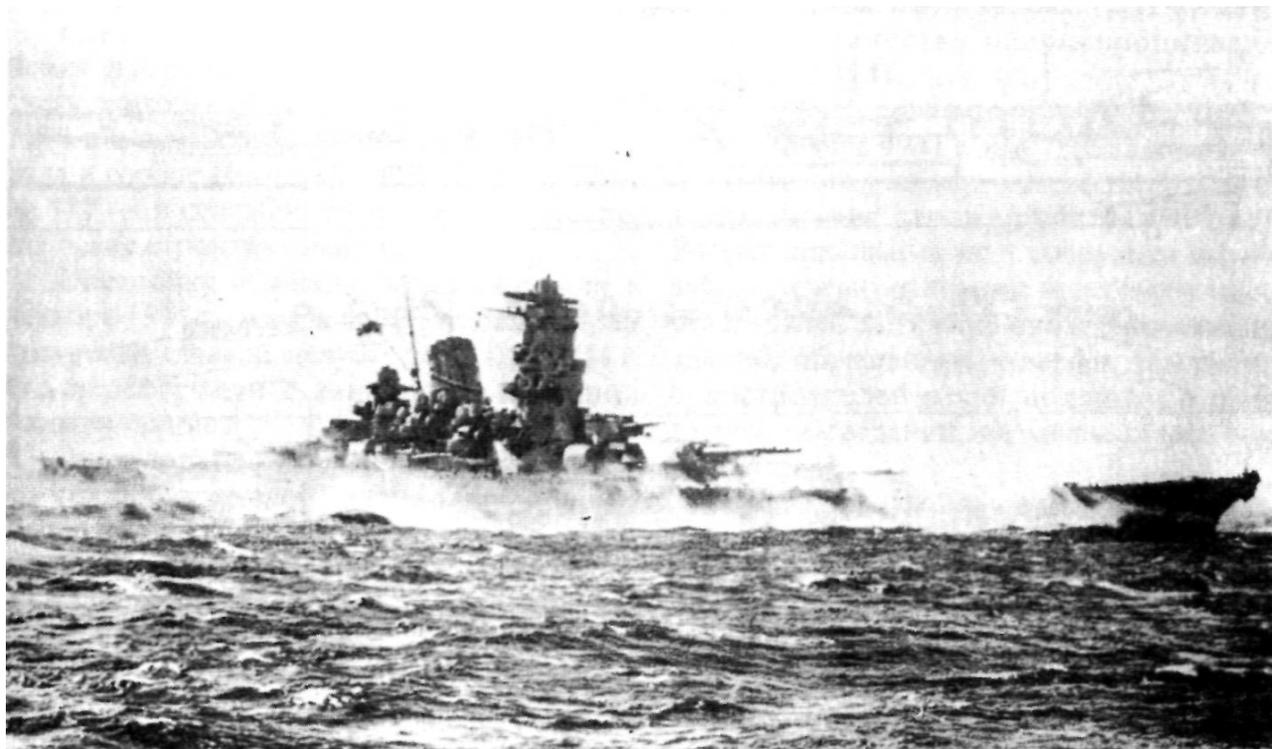
Служба и гибель

Военная карьера суперлинкоров не особенно богата событиями. «Ямато», будучи флагманским кораблем адмирала И.Ямамото, во время сражения у атолла Мидуэй, получив сообщение о разгроме японских авианосных сил, вышел из боя, так и не используя свои огромные орудия.

На «Мусаси» держал свой флаг адмирал М.Кога, ставший командующим Объединенным флотом после гибели И.Ямамото.

Оба линкора почти все время находились у острова Трук. «Мусаси» вернулся в Японию в мае 1943 г. для участия в операциях у Алеутских островов. Возвратившись в центральную часть Тихого океана в ноябре 1943 г., он взял курс на восток в направлении Маршалловых островов.

25 декабря 1943 г. находившийся к северу от острова Трук линкор «Ямато»



На испытаниях 20 октября 1941 года «Ямато» достиг скорости 27,46 уз

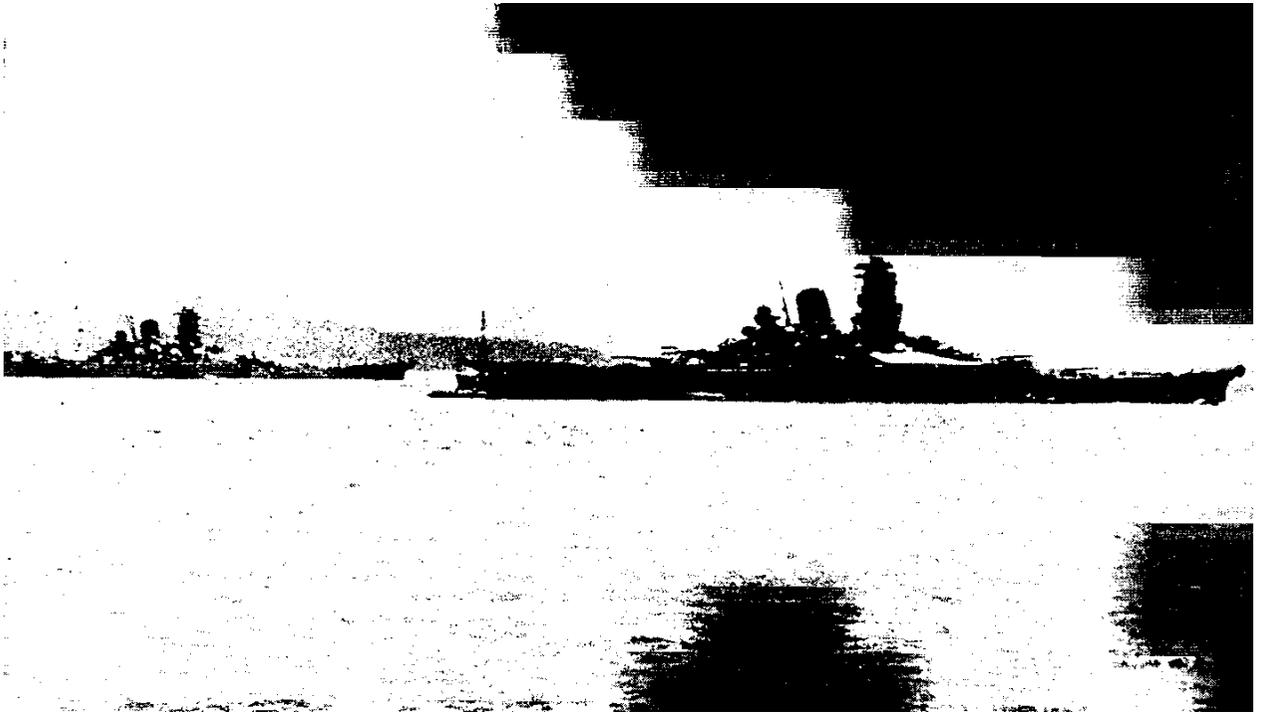
получил попадание торпедой (масса заряда 270 кг) с американской подводной лодки «Скейт». Размеры пробоины достигали 25x5 м, вода проникла в верхний зарядный погреб кормовой башни главного калибра из-за трещины в продольной переборке, вызванной вдавливанием главного броневоего пояса. Этот случай послужил поводом к некоторому усовершенствованию противоминной защиты на обоих кораблях. В начале

1943 г. оба корабля покинули район острова Трук: «Ямато» 3 февраля направился к Палау, а «Мусаси» 10 февраля ушел в Японию.

Новый командующий Объединенным флотом адмирал С.Тойода (заменивший погибшего 31 марта 1944 г. М.Кога) выбрал в качестве флагманского корабля крейсер. За два дня до гибели адмирала М.Кога «Мусаси» получил попадание торпедой, выпу-



В составе
Объединенного флота



Линейные корабли «Ямато» и «Мусаси» у острова Трук. Февраль 1943 года

щенной с американской подлодки «Танни», и вернулся в Куре для ремонта. Он присоединился к флоту только в начале мая у острова Тави-Тави (архипелаг Суду) при неудачной попытке освободить Биак (остров Новая Гвинея) и участвовал в июне 1944 г. в бою в Филиппинском море. Оба корабля входили в состав отряда адмирала Т.Курита. В октябре 1944 г. линейные корабли перешли в залив Лейте.

Вопреки ожиданиям линкор «Ямато» уцелел в полной бесчисленных опасностей операции «Сё-Го» («Победа»), более известной как бой в заливе Лейте. В «Ямато» попало четыре бомбы — все в нос от первой башни главного калибра; в результате линейный корабль принял около 3000 т воды, получив дифферент на нос 3 м и крен на левый борт $5,5^\circ$.

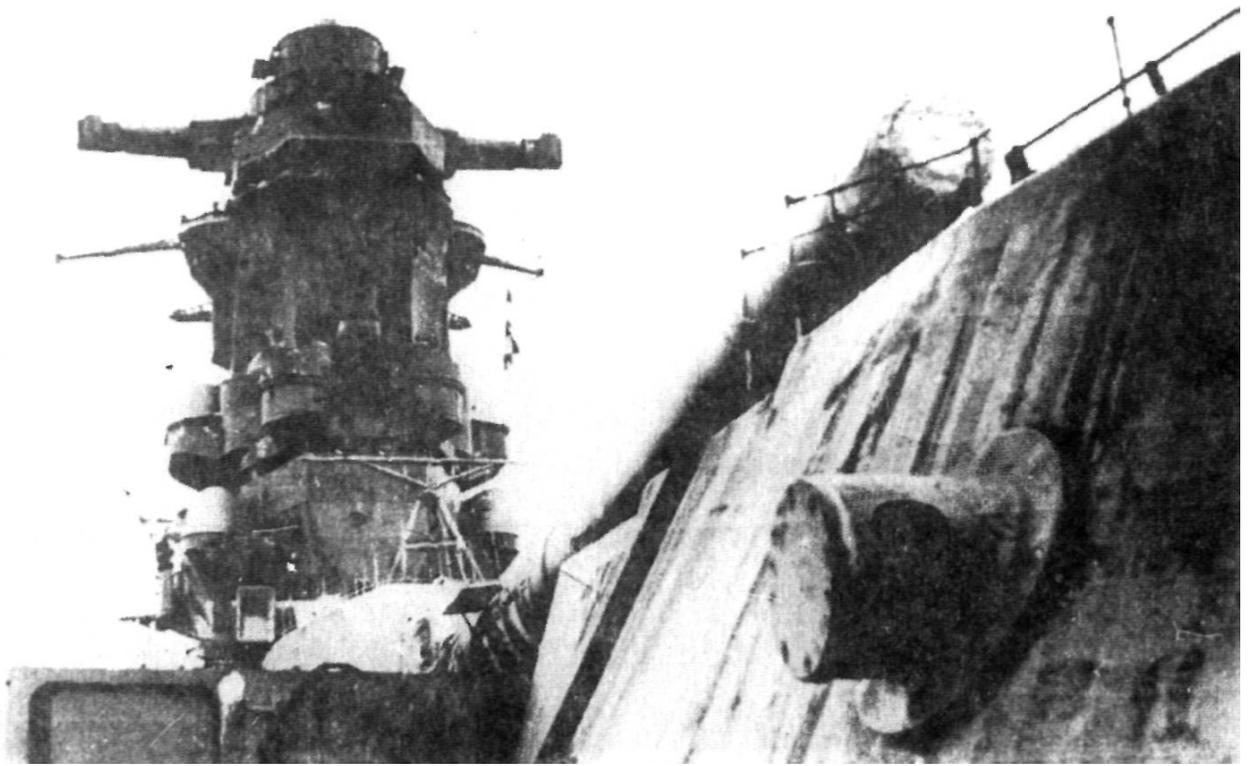
«Ямато» стал флагманским кораблем адмирала Т.Курита, после того как был потоплен крейсер «Атаго». В заливе Лейте его 460-мм орудия вели огонь по кораблям противника, но не линкорам и крейсерам, а

эскортным авианосцам, эсминцам и сторожевикам. Ранее и «Ямато» и «Мусаси» уже открывали огонь из своих огромных орудий, но против американских самолетов, а не кораблей. После боя в заливе Лейте «Ямато» отставался во Внутреннем море Японии вплоть до своего последнего похода к острову Окинава.

В ходе войны на Тихом океане, когда авиация начала убедительно доказывать свою ведущую роль в военных действиях на море, огромные орудия оказались бесполезными, и оба японских линкора потопила американская палубная авиация.

Первым 24 октября 1944 г. у острова Лейте (Филиппины) погиб «Мусаси». В течение шести авианалетов в него попало, по различным источникам, от 6 до 17 тяжелых авиабомб и от 16 до 20 авиационных торпед; кроме того, наблюдатели отметили 18 близких разрывов*. После попадания последней бомбы крен на левый борт увеличился до 30° , и вскоре линкор перевернулся и затонул. Перед тем как «Мусаси» ушел под воду,

* К примеру, польский историк Я.Скульский указывает, что в «Мусаси» попало 20 торпед и 17 бомб, а еще 15 бомб взорвалось вблизи бортов (J. Skulski «The Battleship "Yamato"», London, 1995 г.) — *Прим. ред.*



Главный калибр линкора «Мусаси»

дифферент на нос достиг опасной величины: стало заливать верхнюю палубу, а из-за крена в районе носовой башни главного калибра вода дошла до диаметральной плоскости. При этом, однако, осадка кормой уменьшилась всего на 1,5—2 м.

Из 2399 человек, находившихся на борту

погибло 1023. С начала боя до того момента, как линкор скрылся под водой, прошло 11 ч., а собственно налеты продолжались в течение 9 ч. Всего в атаках на «Мусаси» участвовало около 260 самолетов. В этом же бою получил попадание бомбы и «Ямато». Оба корабля входили тогда в состав Цент-



Линейный корабль «Мусаси». 22 октября 1944 года

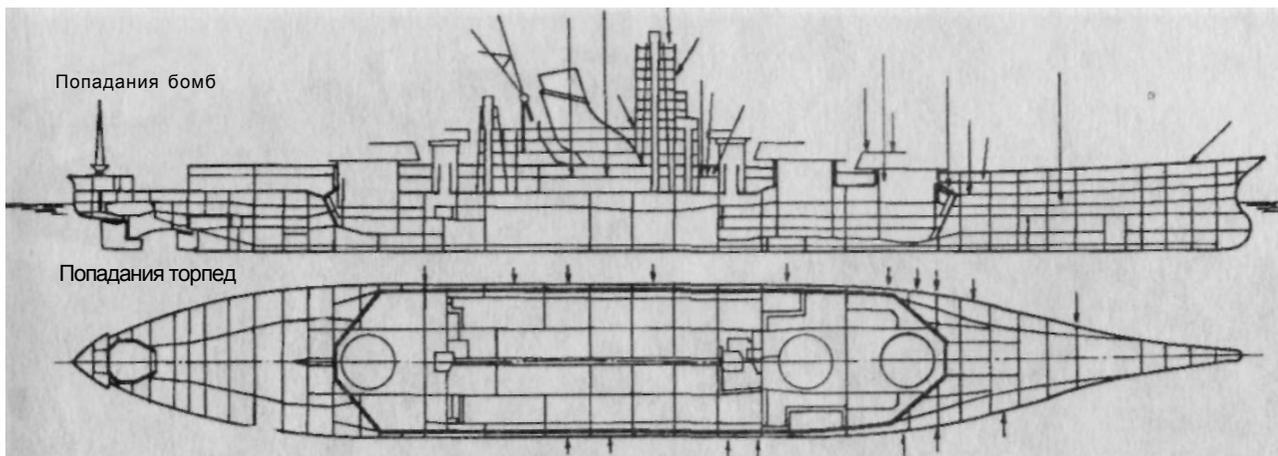
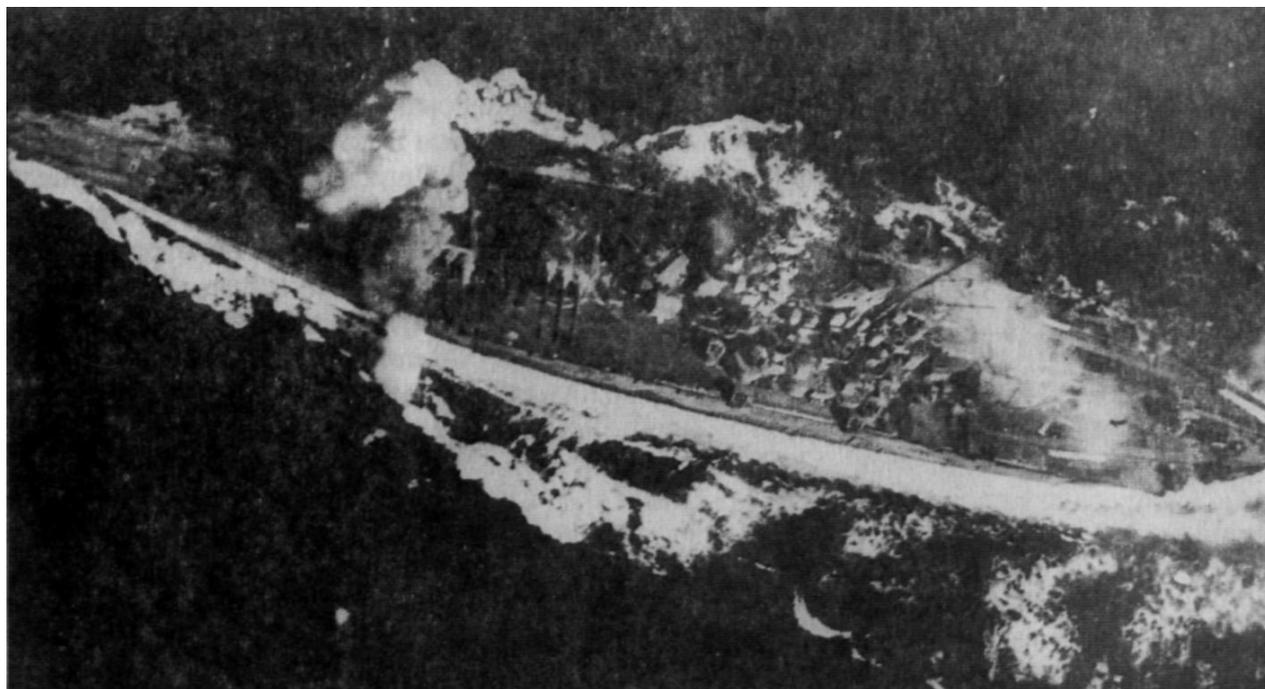
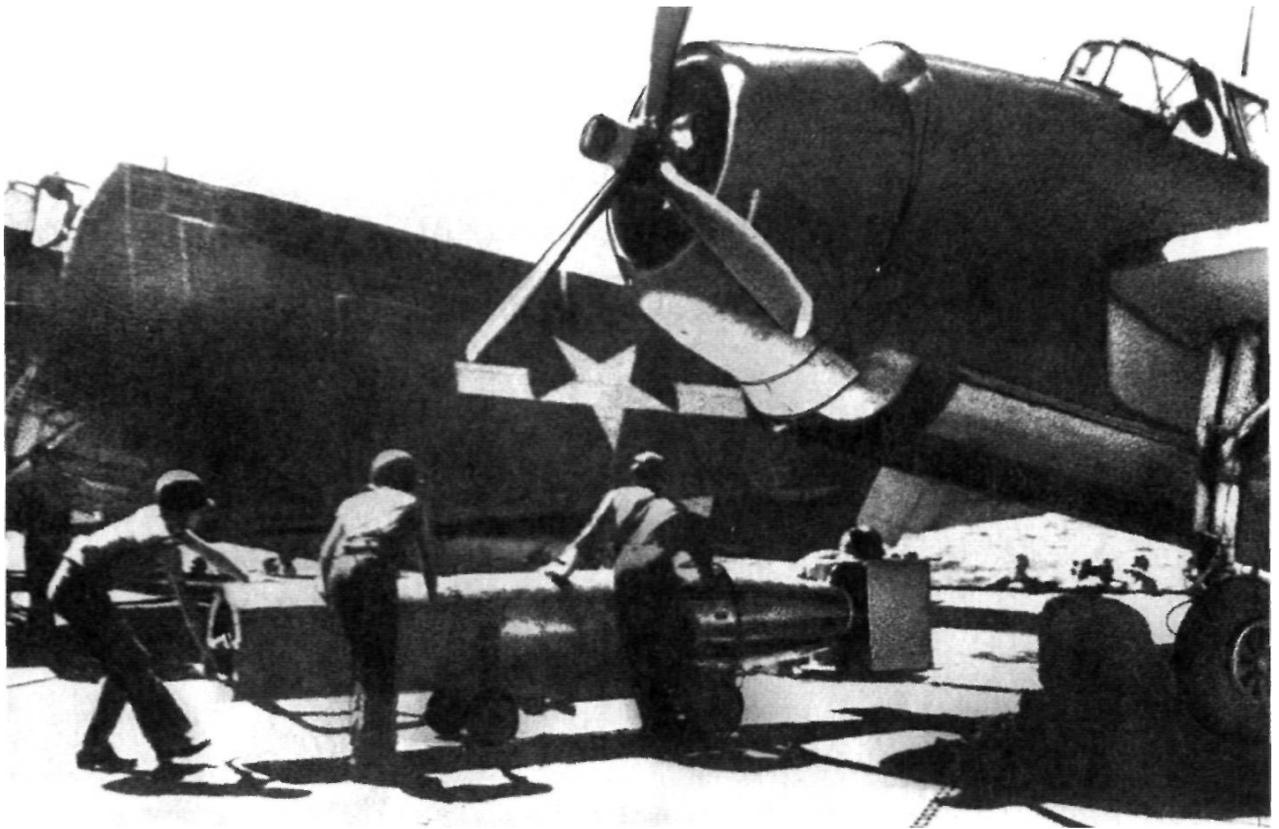


Схема попаданий бомб и торпед в линейный корабль «Мусаси» в ходе боя в заливе Лейте.
24 октября 1944 года

Линейный корабль
«Ямато» в ходе боя
в заливе Лейте.
Октябрь 1944 года





Американские торпедоносцы на палубе авианосца. Залив Лейте, октябрь 1944 года

рального соединения (командующий — вице-адмирал Курита), не имевшего авиационного прикрытия.

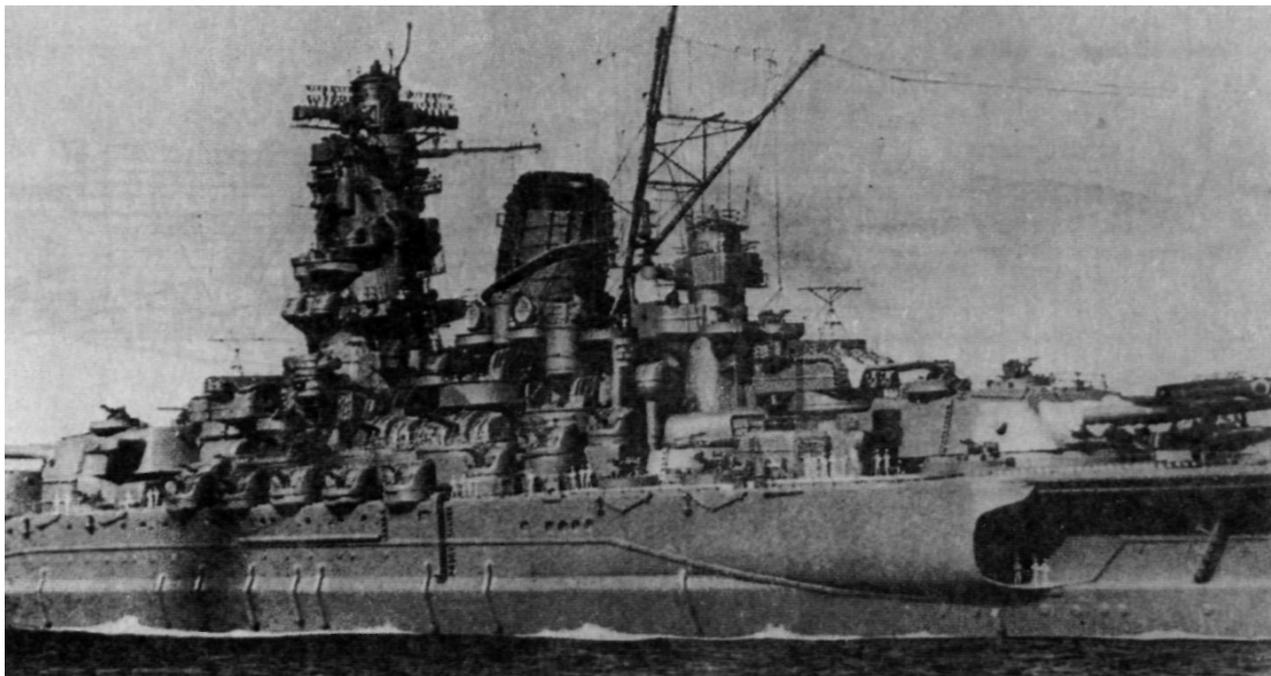
Непосредственной причиной гибели «Мусаси» следует считать то, что носовая часть корабля погрузилась так, что палуба омывалась водой. В бою осадка носом увеличилась, что указывало на то, что водонепроницаемые отсеки под погребами боезапаса и в защищенных броней бортовых помещениях, а также в носовой небронированной части оказались затопленными. Остойчивость достигла критической величины, и когда крен превысил 30° , линейный корабль затонул.

Другой причиной гибели «Мусаси» явилось то обстоятельство, что с течением времени затопляемое пространство постепенно увеличивалось, так как продольные и поперечные переборки и нижние палубы не обладали достаточной прочностью.

7 апреля 1945 г. «Ямато» в составе небольшого соединения шел к острову Окинава, для нанесения удара по высадившимся американским войскам. Авиационное прикрытие у соединения отсутствовало и на линкор было совершено три налета, в которых участвовало около 200 самолетов. «Ямато» получил попадания от 4 до 12 тяжелых авиабомб и от 7 до 12* авиационных торпед, причем почти все поразили корабль в левый борт. Попадание последней торпеды увеличило крен корабля до 20° . Крен продолжал нарастать, и через некоторое время произошел внутренний взрыв, снесший носовую и кормовую башни главного калибра. После двухчасового боя «Ямато» перевернулся и затонул. Из 2767 чел. экипажа погибло 2498, включая командира корабля.

Решающую роль в потоплении «Ямато» сыграла авиация американского авианосца «Йорктаун», активное участие приняли и самолеты с авианосца «Хорнет», а зак-

* В различных источниках указывается различное количество попавших в «Ямато» бомб и торпед. Их точное число, видимо, никогда не будет установлено — *Примеч. ред.*



Линейный корабль «Ямато». 1945 год

лючительный удар нанесли самолеты авианосца «Бенингтон». То, что для потопления обоих линкоров пришлось израсходовать большое количество боеприпасов, свидетельствует об исключительной боевой стойкости и живучести линейных кораблей типа «Ямато». Эти качества обеспечивались мощ-

ной, хорошо продуманной системой конструктивной противоторпедной защиты и хорошей противокреновой системой. История вооруженной борьбы на море не знала более живучих боевых кораблей, чем японские линкоры «Ямато» и «Мусаси».

Специалисты считают, что главный не-



«Ямато» уклоняется от атаки американских самолетов.
7 апреля 1945 года

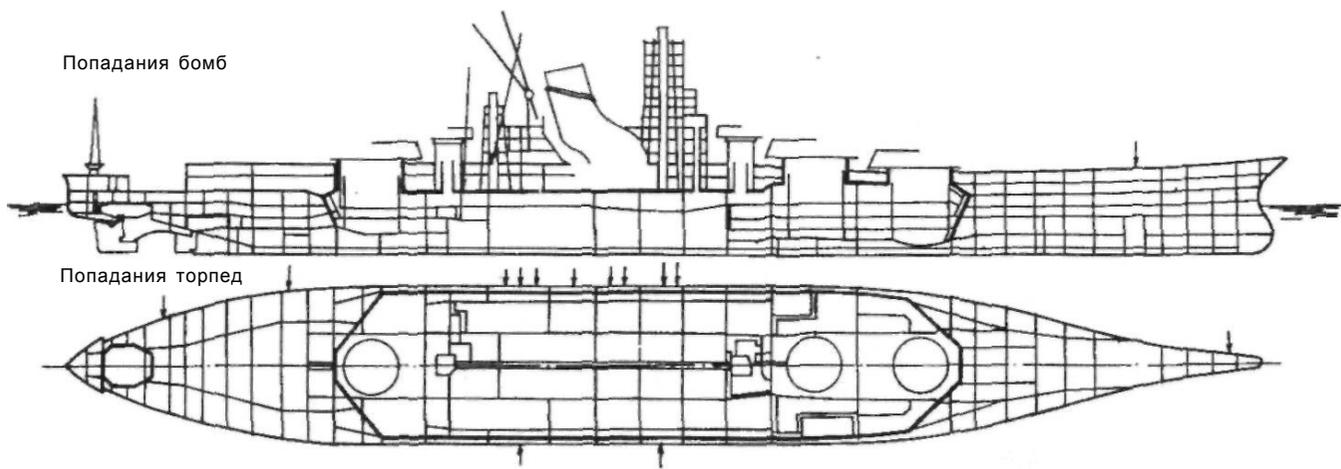
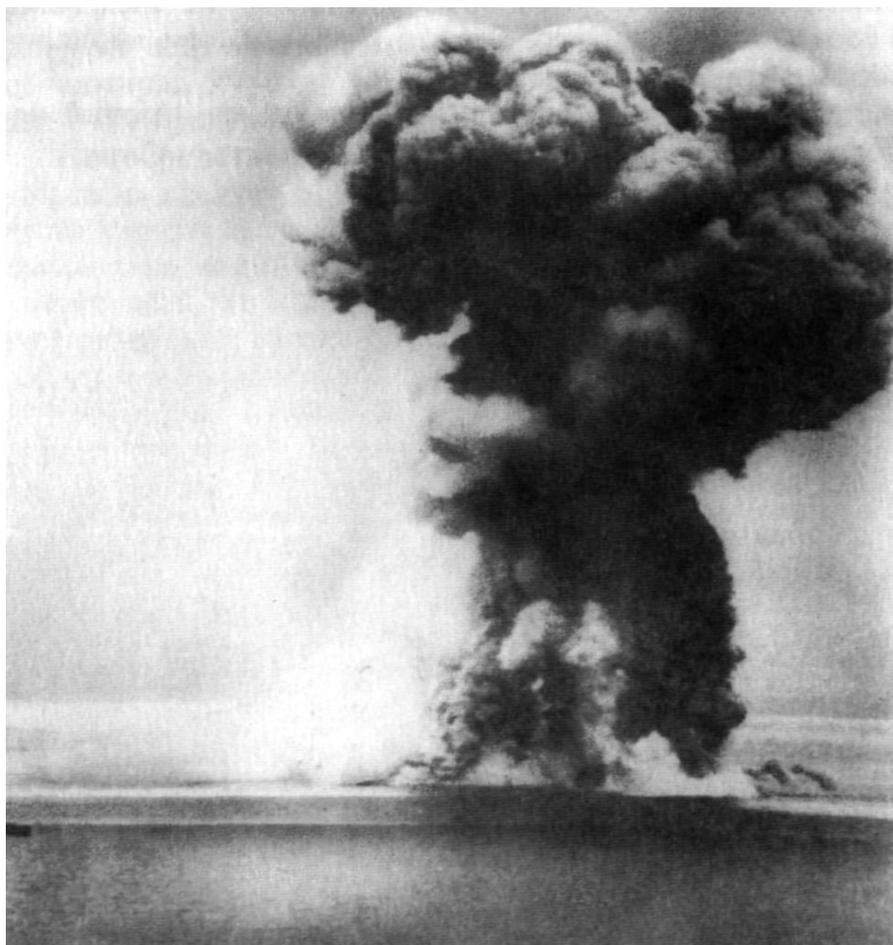


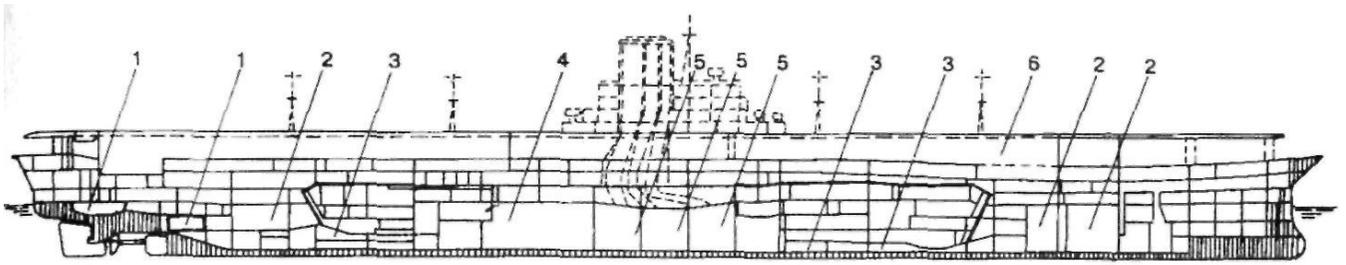
Схема попаданий бомб и торпед в японский линкор «Ямато». 7 апреля 1945 года

достаток линейных кораблей типа «Ямато» — слабая противовоздушная оборона, несмотря на большое количество стволов зенитной артиллерии. В последнем бою, даже ведя огонь из орудий главного калибра, «Ямато» и девять кораблей его охранения (легкий крейсер и восемь эсминцев) сбили только 10 самолетов противника. Этот факт можно объяснить тремя причинами:

во-первых, слабой подготовкой артиллерийских расчетов из-за нехватки боеприпасов для учебных стрельб, а также тем, что они тренировались в стрельбе только по медленно движущимся воздушным шарам, а не по буксируемым самолетами мишеням; во-вторых, очень небольшой массой 25-мм зенитного снаряда — всего 250 г; в третьих, его малой начальной скоростью, лишь в



Гибель линейного корабля «Ямато»



Схематический продольный разрез авианосца «Синано» с указанием элементов бронирования (толщина брони в мм).

1 — румпельное отделение; 2 — топливная цистерна; 3 — погреб боезапаса; 4 — машинное отделение; 5 — котельное отделение; 6 — ангар

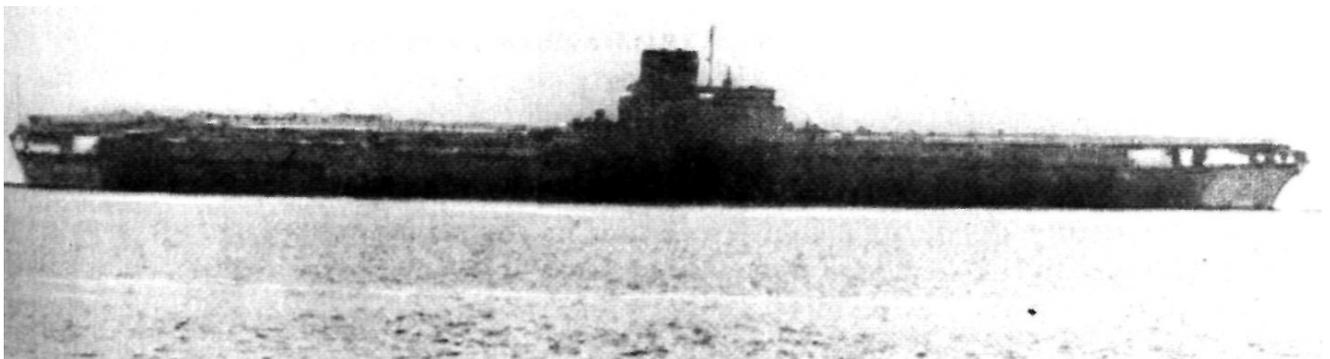
шесть раз превосходившей скорость американских самолетов, что оказалось явно недостаточным.

Судьба «Синано» — третьего линейного корабля типа «Ямато», перестроенного в авианосец, сложилась трагически. Американская подводная лодка «Арчер-фиш» потопила его 29 ноября 1944 г., всего через десять дней после подъема на нем военноморского флага. В момент гибели авианосец совершал переход из Йокосука в Куре для приема палубной авиации и окончательной подготовки к боевым действиям. Четыре торпеды из шести выпущенных поразили авианосец в один борт.

Впоследствии стало известно, что большинство отсеков авианосца не прошло проверки на водонепроницаемость, а места прохода кабельных трасс через водоне-

проницаемые переборки не были загерметизированы. Многие насосы пожарной и осушительной систем не успели установить. Экипаж корабля не имел необходимой подготовки, организация борьбы за живучесть оказалась очень слабой. При взрыве торпед сразу же был затоплен пост живучести. Корабль затонул через 7 ч после поражения его торпедами. Всего из 2515 чел., погибло 1435. Этот авианосец вошел в историю как самый крупный из боевых кораблей, когда-либо потопленных подводной лодкой.

В мае 1985 г. в 75 милях к западу от острова Яку (группа островов Осуми) в Восточно-Китайском море на глубине 360 м с помощью обитаемого подводного аппарата Р-2 английской фирмы «Рисерч сабмерсайбл» исследователи обнаружили останки корабля. Это был флагман императорского



Авианосец «Синано» на ходовых испытаниях в Токийском заливе. 11 ноября 1944 года

флота Японии — некогда могучий «Ямато». Теперь линкор предстал в виде двух частей: перевернутой кормы вместе с наклоненной носовой оконечностью и лежащей на расстоянии 70 м от них груды корпусных конструкций.

Сегодня можно считать, что создание кораблей типа «Ямато» является финалом развития класса линейных кораблей — весь-

ма неприступных для воздействия противника и способных наносить более тяжелые удары, нежели могли получать сами.

Но ни «Ямато», ни его однотипный собрат никогда не продемонстрировали своих возможностей. То, что суперлинкоры решали крайне незначительные задачи нужно считать следствием ошибочной стратегии военного руководства Японии.

Источники и литература

Короткий И.М. Боевые повреждения надводных кораблей. Л. 1960.

Найто Х. Линкоры типа «Ямато» и их конструкция//Сэкай-но кансен (на японск. яз.): 1982. № 307.6. № 308.7. № 309.

Dickson W.D. «Yamato»//Warship International. 1975. № 4.

Gibbons T. The Complete Encyclopedia of Battleships and Battlecruisers. London: 1983.

Jentschura H., Jung D., Michel P. Die Japanischen Kriegsschiffe 1869—1945. Munchen: 1970.

Matsumoto K., Chinaya M. Design and Construction of the "Yamato" and "Musashi"//US Naval Institute Proceedings. 1953. № 608

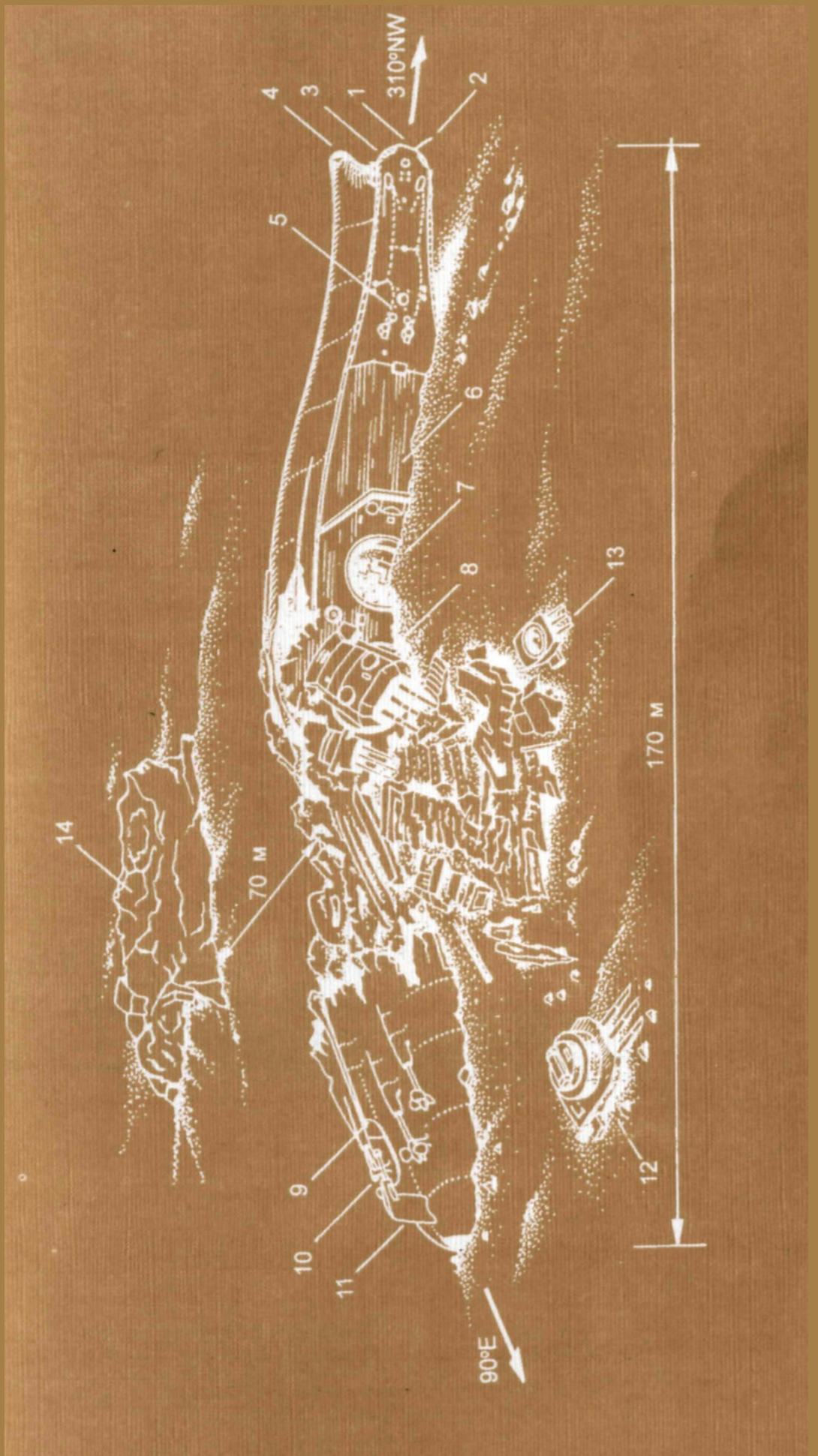
Parkes O. German and Japanese battleships//Quarterly Transactions of the Institution of Naval Architects. 1949. Oct. № 4

Thornton T. The sinking of the «Yamato»//Warship. 1989. Vol. XIII.

Watts A.J. Battleships (World War 2. Fact Files). London: 1978.

На 3-й стр. обложки — реконструкция положения останков линейного корабля «Ямато» на грунте

- 1 — императорская хризантема; 2 — гюйшток; 3 — якорь;
4 — разрушенная бульбовая оконечность; 5 — якорные цепи;
6 — деревянный настил верхней палубы; 7 — барбет башни главного калибра № 1; 8 — барбет башни главного калибра № 2; 9 — перо вспомогательного руля; 10 — кронштейн гребного вала; 11 — перо главного руля; 12 — башня главного калибра № 1(?); 13 — 155-мм орудийная башня; 14 — разрушенные конструкции корпуса



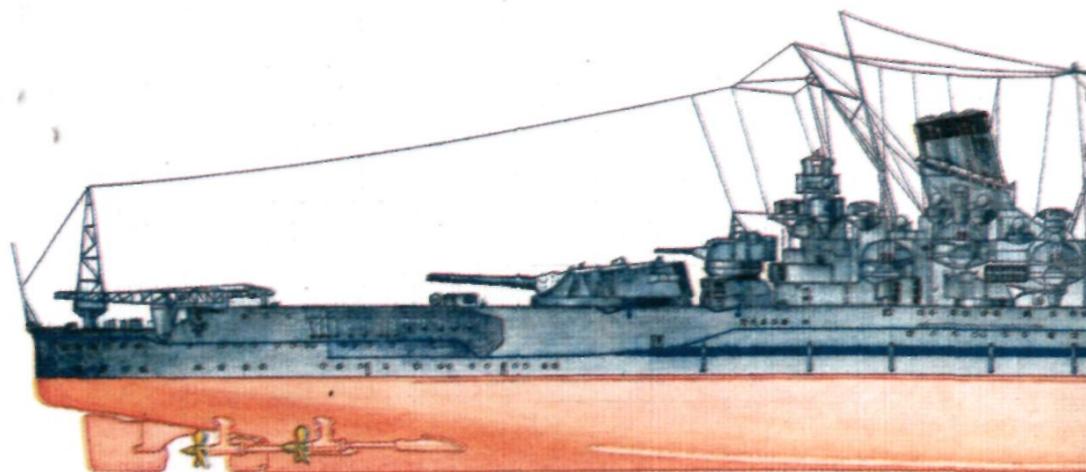
**Вышли
в свет:**

**А.М.Антонов
Германские электролодки
XXI и XXIII серии**

**О.А. Бережных
Линейный корабль
«Ямато»**

**Готовится
к печати:**

**О.А. Бережных
Лайнер «Куин Мери»**



Бережных Олег Александрович. ЛИНЕЙНЫЙ КОРАБЛЬ «ЯМАТО».
Редактор Э.П.Игнатьев. Оформление серии Г.В.Семерковой. Компьютерная верстка С.Б.Казакова.
Сдано в набор 5.03.98. Формат 60x84/16. Гарнитура Тайме. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Изд. № 118.
Лицензия ЛР № 064581 от 14.05.96 г. Издательство «Гангут». 196070. Санкт-Петербург, а/я 10,