

Сергей Сулига
Линейные корабли типа
"Норт Кэролайн"



Первенцы нового поколения

«Норт Кэролайн» (Северная Каролина) и «Вашингтон» стали первыми американскими линкорами, построенными после долгих "каникул", установленных Вашингтонским договором 1922 года и продленных Лондонским в 1930-м. От своих предшественников они кардинально отличались по внешнему виду и характеристикам, открыв во флоте "Дяди Сэма" эпоху быстроходных линкоров, воплотивших в себе лучшие черты супердредноутов и линейных крейсеров первой мировой войны. Несмотря на разброд и шатания, характерные для американских конструкторов 20-х и 30-х годов (чего стоила одна только навязчивая идея создать линкор-авианосец!), результирующий проект получился довольно удачным, хотя и не лишенным ряда недостатков. Девять стволов

максимально допустимого договорами 406-мм калибра и двадцать 127-мм универсальных орудий в двухорудийных башнях стали неотъемлемой чертой всех последующих американских линкоров, вошедших в строй в годы второй мировой войны. Такое вооружение делало «Норт Кэролайн» и «Вашингтон» самыми мощными кораблями в мире, пока в строй не вступили японские «Ямато» и «Мусаси». Но американским адмиралам нечего было переживать: ставшая лучшей в мире кораблестроительная промышленность США довольно быстро к двум первенцам добавила еще 8 аналогичных кораблей типов «Саут Дакота» и «Айова».



Начало войны с Японией застало недавно законченные постройкой «Норт Кэролайн» и «Вашингтон» в Атлантике, где они проводили интенсивные учения и подготовку. После катастрофы линейного флота в Перл-Харборе командование отнюдь не стало спешить с переброской своих новейших и самых сильных кораблей на Тихий океан для подкрепления оставшихся в строю старых линкоров. Опыт первого же дня войны показал, что при господстве на театре палубной авиации противника, располагавшего шестью ударными быстроходными авианосцами, все попытки навязать ему классическое эскадренное сражение обречены на провал. Поэтому командование решило пока не рисковать новыми линкорами, а стало готовить их к действиям в составе ударных авианосных групп. Дебют в роли зенитного щита авианосцев, который пришлось на начало кампании у Соломоновых островов, оказался вполне удачным, и такого образа действий быстроходные линкоры американцев придерживались до конца войны. В этих условиях большее значение играли их многочисленные универсальные орудия и зенитные автоматы, а не мощный главный калибр, которому лишь изредка удавалось пострелять, да и то по береговым целям. Нечасто линкоры выделялись для решения более свойственных им задач, но как раз такой случай позволил «Вашингтону» стать одним из самых известных кораблей. В ночном артиллерийском бою он смог тяжело повредить японский линкор «Киришима», который экипажу пришлось затопить. По большому счету история второй мировой войны знает только две "чистых" дуэли линкоров, которые закончились результативно (ведь не брать же в расчет облавы на

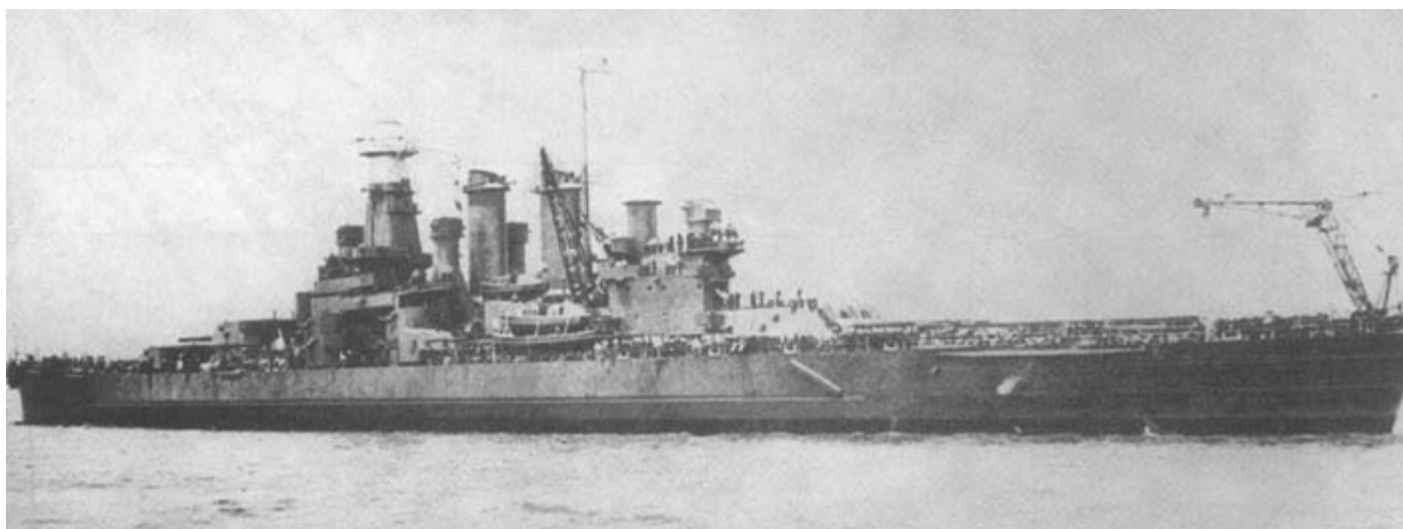
«Бисмарка» и «Шарнхорста» или расстрел несчастного «Ямасиро» шестью линкорами, не считая крейсеров и эсминцев), и это была одна из них.

Действуя вместе с авианосцами, быстроходные линкоры выступали предвестниками десантов, с помощью которых американцы продвигались к японской метрополии. Первый удар наносили палубные самолеты, затем в дело вступала артиллерия. А когда высаживался десант, поддерживаемый более старыми кораблями, соединение быстроходных линкоров и авианосцев вихрем проносилось по ближайшим японским базам, мешая противнику предпринять что-либо в ответ. Это, буквально наводящее ужас на японцев, оперативное соединение, куда неизменно входили «Норт Кэролайн» и «Вашингтон», за последние два года войны перемолотило практически весь Императорский японский флот. Но основная заслуга здесь принадлежала не мощным орудиям линкоров, а самолетам авианосцев. Нетрудно представить себе разочарование конструкторов, в долгих муках создававших проекты артиллерийских гигантов, таким ходом боевых действий. Неказисто выглядевшие авианосцы, даже наспех переделанные из кораблей других классов, добивались одного потрясающего результата за другим, а линкорам оставалось только быть свидетелями чужой славы. Некоторым из них даже не довелось увидеть корабли противника в своих прицелах. Поэтому неудивительно, что постройку еще 7 запланированных линкоров типов «Айова» и «Монтана» пришлось отменить.

Тем не менее, многие моряки и общественность страны продолжали считать грациозные линкоры последних проектов олицетворением морского могущества, с помощью которого США удалось победить в войне и выйти в мировые лидеры. Еще почти 20 лет после войны корабли типов «Норт Кэролайн» и «Саут Дакота» сохранялись в резерве. Да и потом рука не поднялась пустить их всех на слом. Ровно половину - «Норт Кэролайн», «Алабама» и «Массачусетс» - сохранили в качестве мемориалов в одноименных штатах. Четверка же типа «Айова», в значительной степени модернизированная, служит до сих пор, побив все мыслимые рекорды активного долголетия для боевых кораблей. Вряд ли нужны еще более веские доказательства любви американцев к этим кораблям!



Норт Кэролайн" (вверху) и "Вашингтон" (внизу) в период ходовых испытаний



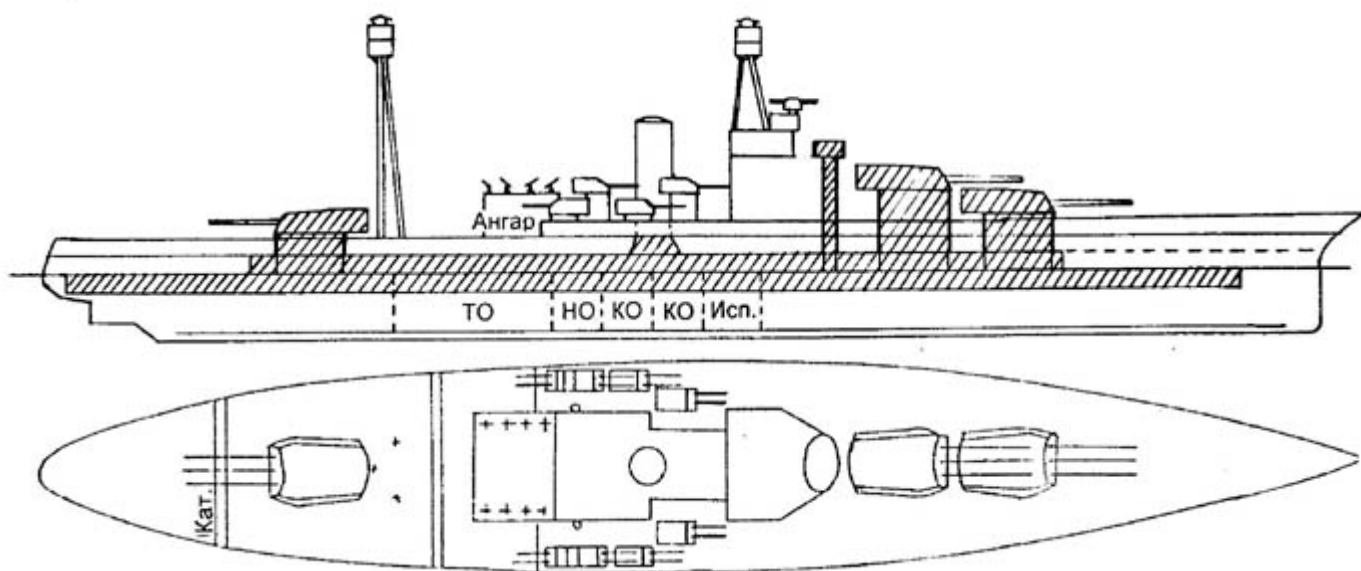
История проектирования

Среди всех американских линкоров «Норт Кэролайн» и «Вашингтон» занимают бесспорное первое место по длительности проектирования и количеству рассмотренных вариантов. Американским конструкторам приходилось считаться с множеством факторов. С одной стороны, хотелось учесть опыт мировой войны и новейшие технические достижения, а с другой - необходимо было придерживаться договорных ограничений: линкор не мог иметь стандартное водоизмещение свыше 35.000 Т и калибр орудий более 406 мм. Отсутствовал опыт проектирования быстроходных и одновременно хорошо защищенных кораблей, какие удалось создать, например, англичанам (тип «Куин Элизабет») или немцам (тип «Дерфлингер»). Существовали и такие, "чисто американские" проблемы, как ширина Панамского канала и наличие в строю флота линкоров со скоростью не более 21 узла, тактически взаимодействовать с которыми скоростным кораблям было не просто. Не следовало забывать и о многочисленных политических и экономических нюансах. Да и торопиться особо было некуда: новые линкоры разрешалось вводить в строй только для замены отслуживших не менее 20 лет. Лондонский же договор 1930 года просто продлил срок "линкорных каникул" до 31 декабря 1936 года. Так что первыми послевоенными могли стать только, выражаясь американской терминологией, "линкоры 1937 года".

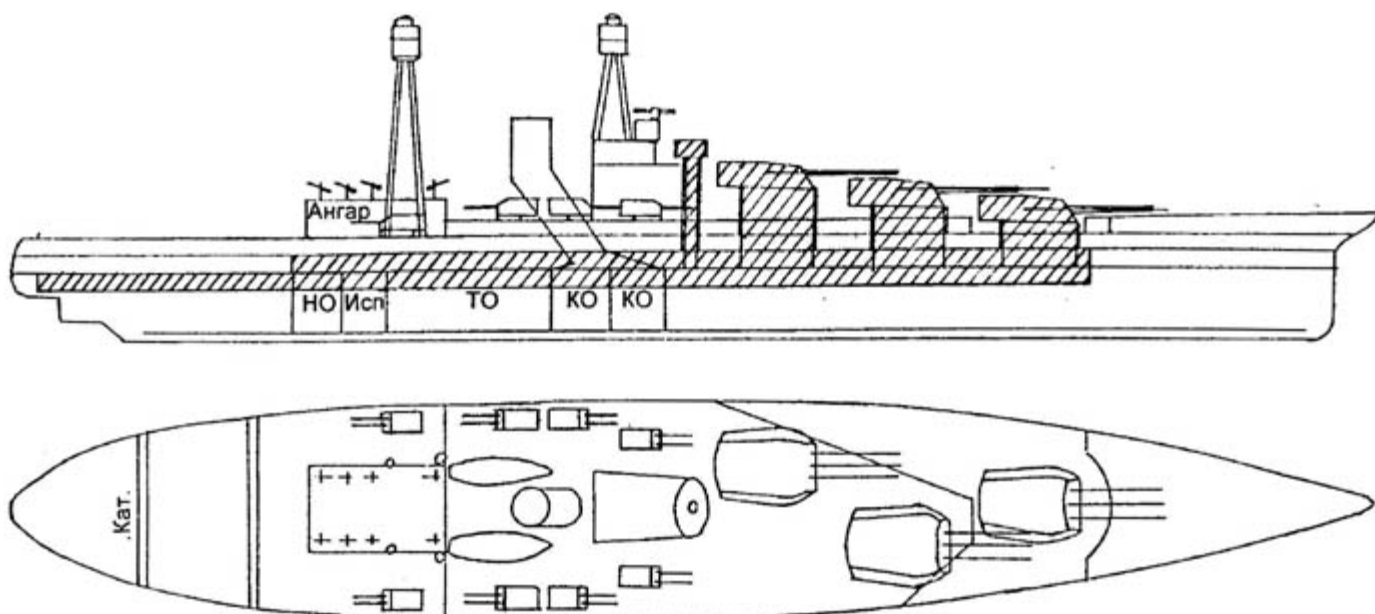
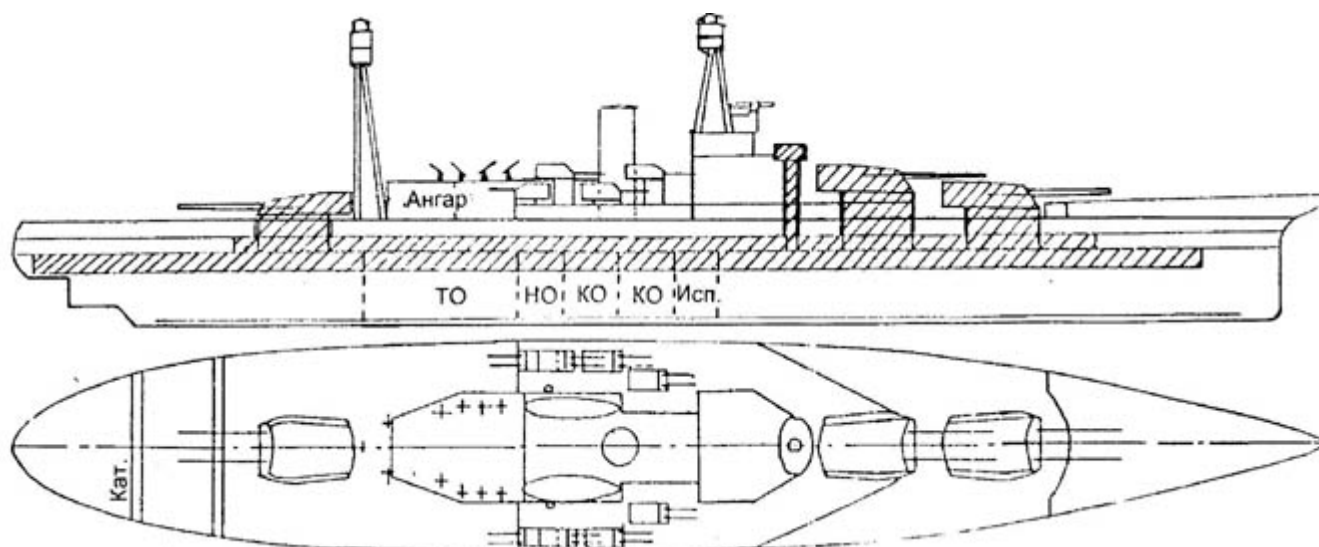
Впервые вопрос о проектировании новых линкоров секретарь флота поднял в июле 1928 года. На рассмотрение был представлен эскизный проект 35000-тонного корабля со скоростью 22-23 узла, с шириной 30,5 м, девятью 406-мм орудиями, 343-мм главным поясом, 114-мм бронепалубой и "слоистой" системой ПТЗ с пятью переборками, введенной на "Большой Пятёрке". Во многом это был повтор печальной памяти линкоров типа «Саут Дакота» - последних спроектированных в США ("линкоры 1918 года"), но не достроенных по условиям Вашингтонского договора. Только ограничения по водоизмещению заставили убрать одну башню главного калибра. Ничего удивительного в таком сходстве не было, поскольку на верфях и заводах имелись уже изготовленные трехорудийные башни и минимум два комплекта броневых плит палуб и пояса.

В ходе предварительных проектных исследований типа новых линкоров отсутствие опыта заставило во многих случаях копировать британские «Нельсон» и «Родней» - единственные линкоры, построенные в соответствии с условиями Вашингтонского договора. И добрая половина всех рассмотренных эскизных проектов имела все три башни ГК в носу и противоминную артиллерию в двухорудийных башнях. «Нельсоны» же были приняты за стандарт при рассмотрении возможных противников.

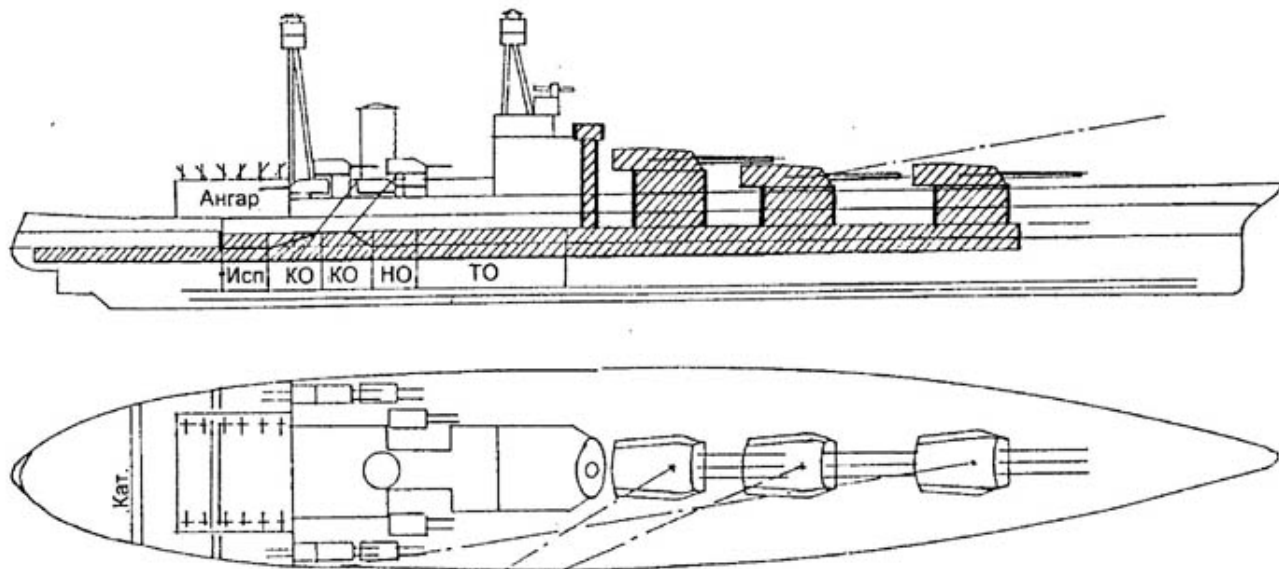
Проекты линкоров 1928 г.



ТО, КО, НО - турбинное, котельное, насосное отделения; Исп - отделение испарителей
Кат - катапульта, Ангар - ангар для самолетов
35000 Т; 23 узла; 9 406/50 и 16 152/53 орудий; пояс 406 мм.



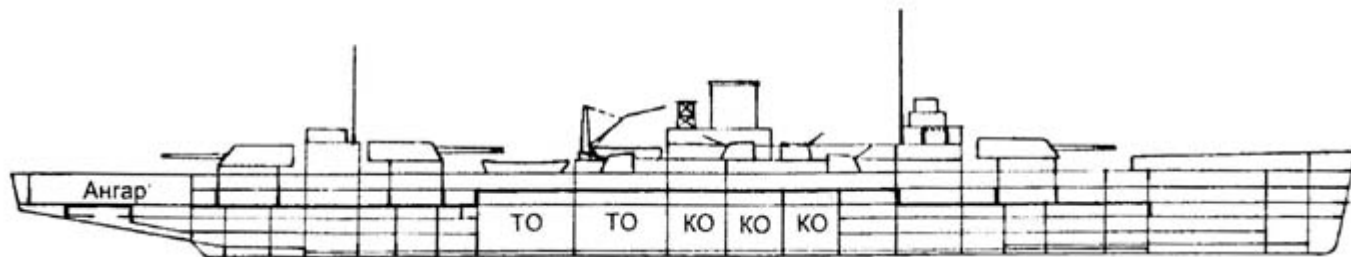
35000 Т; 23 узла; 9 406/50 и 16 152/53 орудий; пояс 406 мм.



Практически до конца 1934 года основные работы велись по кораблям со скоростью 21-23 узла, поскольку на флоте превалировала точка зрения, что новые линкоры должны быть "обычного" типа с мощной броневой защитой и умеренной скоростью. Допускалась постройка небольшого числа быстроходных единиц для противодействия имеющимся («Худ», тип «Рипалс», тип «Конго») или строившимся («Дойчланд», «Дюнкерк») за границей. Для изучения проблем, связанных с быстроходным линкором в июне 1933 года был представлен проект линейного крейсера со стандартным водоизмещением 30.000 Т (нормальное 32.500 Т) и турбозубчатыми агрегатами (при 6 или 9 котлах) общей мощностью 130.000 л.с., что должно было обеспечить 30,5-узловую скорость. Ширина пояса была около 3,66 м, причем в районе погребов ГК он имел внутреннее расположение.

В июле были представлены проекты быстроходных линкоров со стандартным водоизмещением 31.000 и 35.000 Т, скоростью 30 и 31,5 узла, 9 и 12 орудиями 356-мм калибра в трехорудийных башнях, которые сравнивались с проектами 21-узловых кораблей. Первый (нормальное водоизмещение 33.900 Т) имел также 12 универсальных 127-мм/38 орудий в спаренных установках и 4х4 28-мм зенитных автомата. Его бронирование состояло из 330-мм пояса, накрытого 114-мм палубой (127 мм над погребами), под которой имелась 25,4-мм противоосколочная. Башни имели 406-мм лобовые плиты, 229-мм боковые, 203-мм задние и 178-мм крыши. Мощность механизмов равнялась 147.000 л.с., дальность 15.000 миль на 15 узлах. Очередная серия, где также присутствовали 2 проекта быстроходных линкоров, рассматривалась в сентябре. Линкор, вооруженный восемью 406-мм/45 орудиями назывался "типа «Худ»", поскольку расположением артиллерии походил на последний британский линейный крейсер и создавался как раз в противовес ему. Но на расположении артиллерии ГК сходство с "англичанином" заканчивалось. Американский проект с нормальным водоизмещением 38.250 Т нес кроме ГК 14 универсальных 127-мм/38 орудий в высоко расположенных спаренных установках и 4х4 28-мм автомата, стандартную для США схему бронирования (см. рис.) с 324-мм поясом и 120-мм главной бронепалубой. Стены башен ГК имели толщину от 381 до 102 мм, крыши были 162-миллиметровыми. Мощность 160.000 л.с. обеспечивала скорость 30,5 узла, дальность плавания на 15 узлах составляла 15.000 миль.

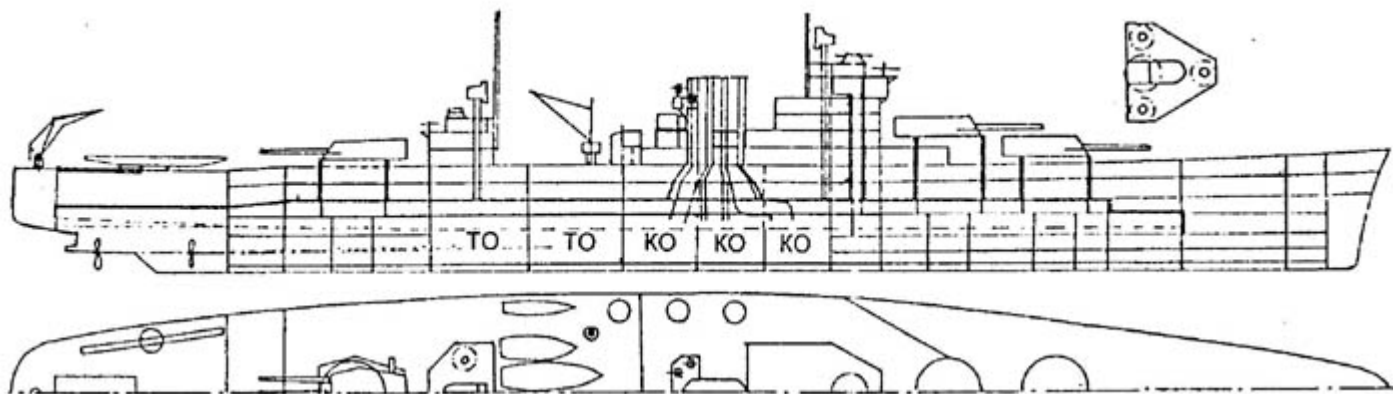
Проект линейного крейсера, июнь 1933 г.



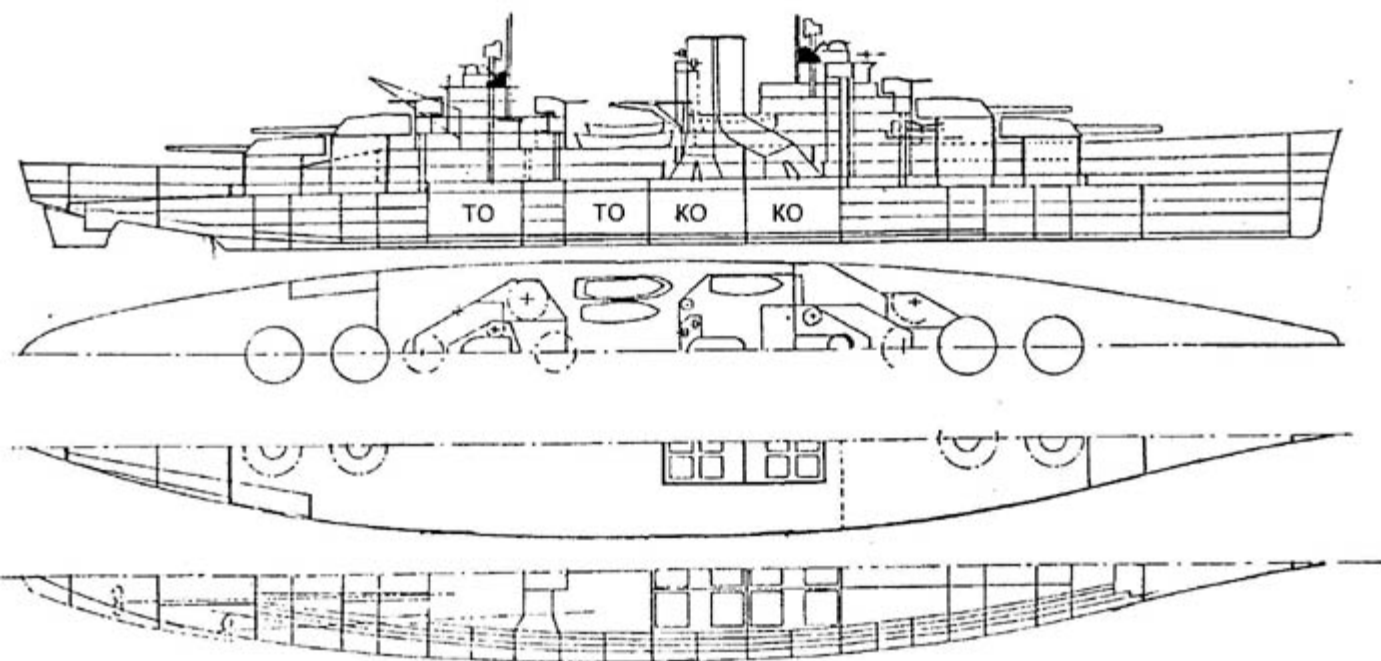
**30.000 Т; 232х28х9,75 м; 9 356/50 и 16 127/38 орудий; 130.000 л.с.=30,5 уз.
пояс 305, башни 356-203/152, палуба 127-152 мм.**

Главная особенность новых проектов, по сравнению с предыдущими американскими линкорами, заключалась в том, что при значительном росте скорости (а значит и веса механизмов, поскольку переход от 20 до 25 узлов требовал увеличение мощности вдвое) необходимо было значительно усилить защиту для противостояния новым угрозам: атакам с воздуха и попаданий "нырнувших" на недолете снарядов под броневой пояс. Последнее обстоятельство, равно как и опасность попадания снарядов в палубу, стало необходимо учитывать из-за возрастания дистанций боя, когда снаряды снижались на цель под крутым углом. Американский подход к защите плавучести и остойчивости предусматривал наличие на определенной части длины корпуса броневых поясов. То есть, при попытке удлинить корпус для получения высокой скорости резко возрастал вес броневой защиты. Выход заключался в комбинации новых схем расположения брони и новых механизмов с высокими параметрами пара, суливших большую экономию веса. Но все это предстояло еще разработать и испытать.

Проект быстроходного линкора в 31000 Т, июль 1934 г.



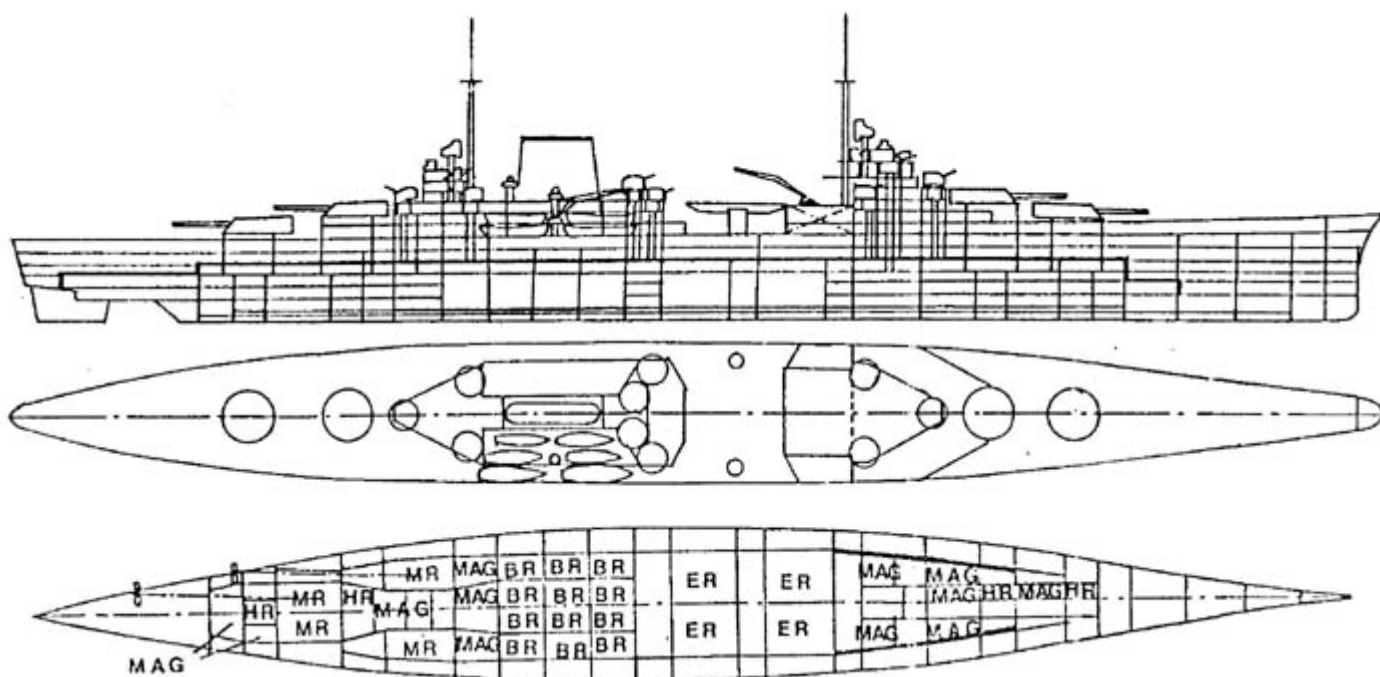
Проект быстроходного линкора в 35000 Т, сентябрь 1934 г.



После того, как в марте 1934 года Япония, главный потенциальный противник на Тихом океане, объявила о своем намерении далее не соблюдать условия договоров по ограничению морских вооружений, Бюро Конструирования и Ремонта (БКР) было поручено разработать серию эскизных проектов так называемых "максимальных" линкоров с 406-508-мм орудиями (сначала фигурировал даже 610-мм калибр) и с размерениями, еще позволявшими использовать Панамский канал. Один имел 66.000 Т и скорость 25,3 узла (турбоэлектрическая установка), другой - 72.500 Т и 30 узлов, остальные были 23-узловые. Особенностью турбоэлектрического проекта было расположение всех четырех турбинных отделений перед котельными (12 котлов) и почти посередине корабля. Отделения же гребных электромоторов теснились по соседству с кормовой группой башен ГК. Существовал еще проект в 53.000 Т со скоростью 33 узла и мощностью 190000 л.с., вооруженный 9 406-мм орудиями, но с очень слабой защитой (пояс 229 и палуба 102 мм).

На этих проектах из-за экономии веса американские конструкторы практически отказались от защиты дымоходов, чему ранее на линкорах уделялось много внимания. Теперь они бронировались всего лишь 51-76-мм плитами на высоту одного межпалубного пространства над главной бронепалубой.

Проект быстроходного линкора в 66000 Т, ноябрь 1934 г.



**BR, ER - котельные и турбинные отделения; HR - перегрузочные отделения;
MAG - погреба боезапаса; MR - отделения гребных электромоторов
Проекты быстроходных линкоров 1934 года**

Дата рассмотрения	июль		сентябрь		ноябрь	
Номер проекта	2	4	2	3	-	-
Стандартное водоизмещение, Т	31.000	35.000	35.000	31.000	-	-
Нормальное водоизмещение, Т	33.900	38.250	38.500	33.900	66.000	72.500
Размерения, м	204x30,8x8,95	232x30,8x9,34	232x30,8x9,34	204x30,8x8,95	297x32,6x10,2	297x32,6x11,3
Главный калибр	9 356/50	12 356/50	8 406/45	9 356/50	8 508	8 508
Вспомогательный калибр, 127-мм	6x2	6x2	7x2	6x2	10x2	10x2
Зенитные автоматы, 28-мм	4x4	4x4	4x4	4x4	4x4	4x4
Самолеты (катапульты)	6(2)	?	?	6(2)	4(2)	4(2)
Мощность, л.с.=скорость, узлы	147000=30	182000=31,5	160000=30,5	147000=30	88300=25,3	220000=30
Дальность, миль (на скорости)	15000 (15)	15000 (15)	15000 (15)	15000 (15)	?	?
Толщина пояса, мм	330		324	330	406	406
Главная	114 (127)		121 (121)	114(127)	165	165

палуба (погреб), мм						
Противоосколочная палуба, мм	25,4		25,4	25,4-19	38	38
Башни лоб/барбет, мм	457/356		381/330	406/356	457/406	457/406
Число ПТП (толстые + тонкие)	2+2		2+2	2+2	3+2	3+2

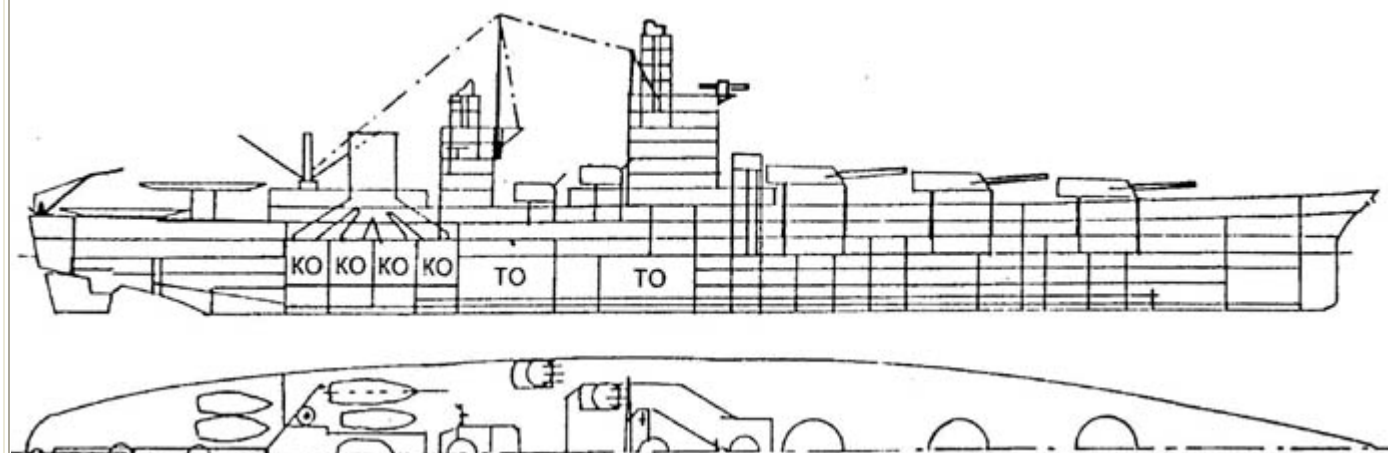
В мае 1935 года Генеральный Совет, ответственный на флоте США за кораблестроительную политику, запросил начать проектные исследования для "линкоров 1937 года", а 11 июля заказал разработку трех альтернативных проектов быстроходного линкора (А, В и С), способного быть флагманом дивизии. В задание попали многие аспекты из проектов 1934 года: вспомогательная батарея из 127-мм универсальных орудий (в одиночных или спаренных установках), 30-узловая скорость, 15000-мильная дальность плавания на 15 узлах. Все должны были иметь "полную" ПТЗ, наилучшую из возможных защиту от газов. Тип энергетической установки не фиксировался: она могла быть турбоэлектрической или турбозубчатой. Но вскоре стало очевидным, что первая не подходит по весовым соображениям. В отличие от предыдущих проектов, от которых требовалось выполнение контрактной скорости при наличии на борту запаса топлива, достаточного для контрактной дальности, в данном случае требовалось развить максимальную скорость с половиной от максимального запаса топлива на борту.

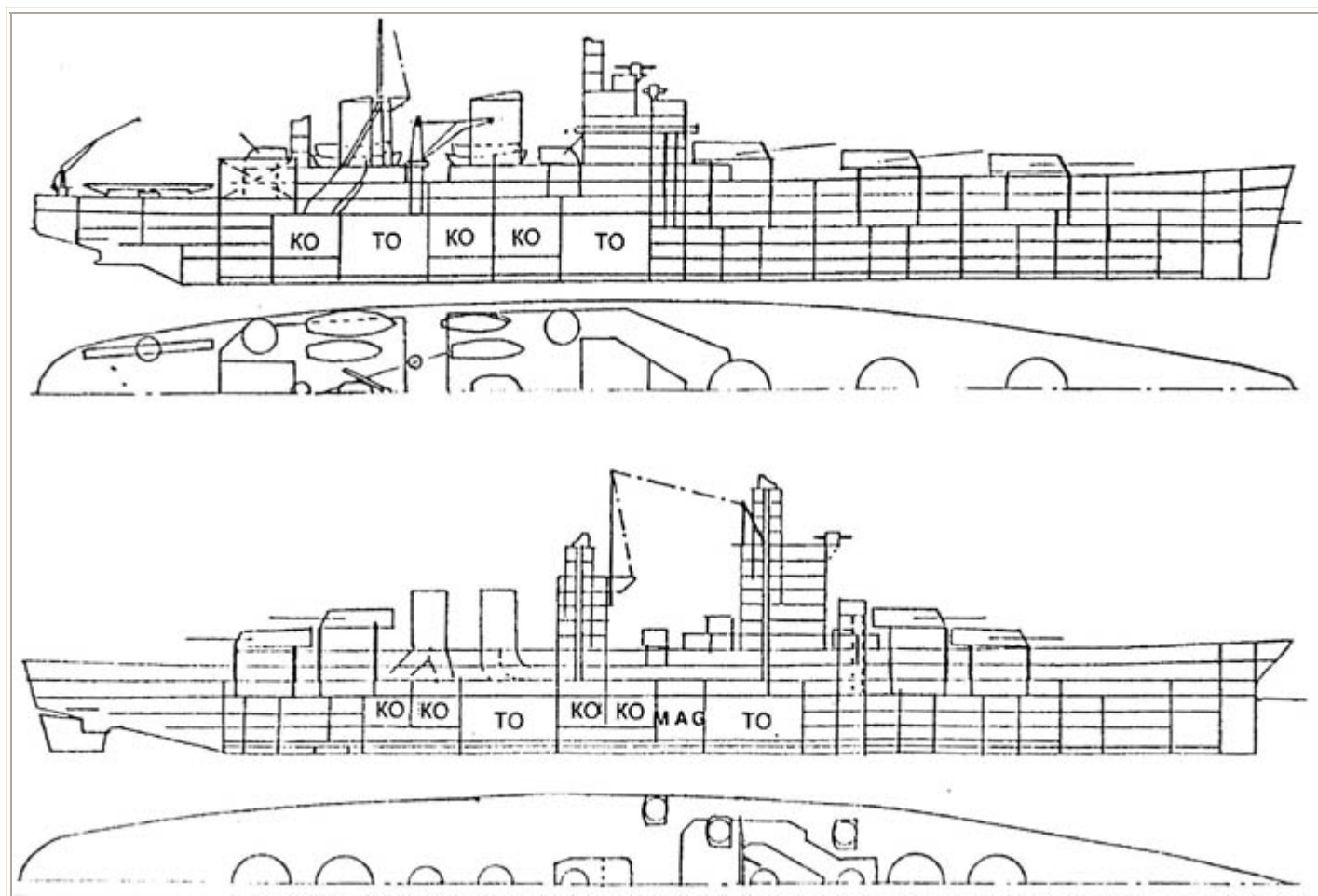
К 1935 году американцы уже вполне осознали угрозу от "нырнувших" снарядов. По результатам экспериментов с кессонами конструкторы предложили добавить под главным поясом еще вспомогательный из тонких плит стали STS высотой около 2,14 м и со средней толщиной 89 мм. Но даже такой пояс (вес 420 Т) не удавалось втиснуть в пределы 35.000 Т водоизмещения. В конце концов остановились на частичной защите нижним внутренним поясом только погребов, хотя эти дополнительные участки брони плохо сочетались со слоистой ПТЗ, эффективность которой зависела от эластичности системы продольных переборок. ПТЗ всех линкоров США "договорного периода" проектировалась на противостояние взрыву 317 кг (700 фунтов) тринитротолуола (ТНТ) - именно такой заряд по данным разведки могли иметь торпеды и мины вероятных противников. Защита обеспечивалась чередованием пустых и заполненных жидкостью отсеков: внешний пустой против снарядов, следующий с топливом (или водой) должен был поглощать энергию взрыва и улавливать осколки корпуса, следующий снова пустой и т.д. Все переборки ПТЗ верхними кромками крепились к противоосколочной палубе, проходившей сразу под ватерлинией.

Схема А была достаточно консервативной: все три башни с девятью 356-мм/50 орудиями располагались в носу, защита от огня таких орудий в пределах дистанций от 20 до 25 км (пояс 293, палуба 114 мм). Для защиты от снарядов американского 406-мм/45 орудия на тех же дистанциях требовались 381-мм пояс и 132-мм палуба. Башни располагались с небольшим возвышением одна над другой, так что все 9 орудий могли вести носовой огонь на углах возвышения не менее 4,5°, что соответствовало дистанции около 9 км. Это было важно для быстроходного линкора, спроектированного для действий на преследовании. К тому же из зоны действия дульных газов при стрельбе орудий ГК убирались самолеты и катапульты.

Схемы В и С показывали 30,5-узловые корабли с защитой от 356-мм снарядов в пределах дистанций от 17400 до 27400 м (пояс 336, палуба 133 мм), вооруженные соответственно 12-ю 356-мм или 8-ю 406-мм орудиями в четырех башнях традиционного расположения. Защита от 406-мм снарядов на тех же дистанциях обеспечивалась бы 420-мм поясом и 157-мм палубой. (При рассмотрении броневой защиты американцы всегда использовали данные по бронепробиваемости своих орудий, а не иностранных).

Начальные проекты 1935 г. Сверху вниз: А, А1 и С





Проекты быстроходных линкоров 1935 года

Проект	A	A1	B	B1	C	C1
Стандартное водоизмещение, Т	32.450	34.500	36.800	39.550	36.500	39.500
Нормальное водоизмещение, Т	35.615	37.365	39.730	41.930	39.430	41.980
Размерения, м	218x31,1x8,7	218x31,1x9,06	218x32x9,34	218x32x9,95	218x32,3x9,27	218x32,3x9,95
Главный калибр	9 356/50	9 356/50	12 356/50	12 356/50	8 406/45	8 406/45
Вспомогательный калибр, 127-мм	4x3	4x3	6x2	6x2	6x2	6x2
Зенитные автоматы, 28-мм	4x4					
Самолеты (катапульты)	4(2)	4(2)	3(2)	3(2)	3(2)	3(2)
Мощность, л.с.=скорость, узлы	160000=30	166500=30	180000=30,5	200000=30,5	180000=30,5	200000=30,5
Дальность, миль (на скорости)	15000 миль (15)					
Толщина пояса / палубы, мм	293/114	343/114	336/133	381/133	336/133	381/133

Все три проекта имели варианты с другим (эшелонным) расположением механизмов, чтобы свести до минимума риск потери хода от единственного удачного подводного попадания. При этом изменялось и число труб. Для экономии веса конструкторы решили пожертвовать одной противоторпедной переборкой (осталось 4), поскольку быстроходный корабль имел больше шансов уклониться от торпед.

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. Кроме того, Бюро по морской артиллерии разработало новый сверхтяжелый 356-мм снаряд (680 кг против прежних 634), и защиту пришлось пересчитывать под него. Теперь пояс на проекте А должен был иметь толщину 343 мм, а на проектах В и С - 381 мм.

В целом, ни один из проектов не нашел поддержки на флоте. Генеральный Совет обратился в военно-морской колледж с просьбой ответить, какой линкор следует построить: обычный 23-узловый с 8-ю или 9-ю 406-мм орудиями и

381-406-мм поясом или же быстроходный по одному из вариантов А, В или С. Главнокомандующий флотом США 23 августа ответил, что следует строить обычный линкор с увеличенной до 18.000 миль дальностью.

В 1934 году англичане, уже на собственном опыте убедившиеся, что создать сбалансированный корабль с 406-мм орудиями можно только при водоизмещении не ниже 40.000 Т, предложили понизить лимиты для новых линкоров до 25.000 Т и 305-мм орудий. Американцы стали возражать против уменьшения тоннажа, поскольку иначе нельзя было обеспечить надлежащую защиту от бомб и торпед, размеры которых никак не лимитировались. Тогда англичане предложили калибр в 356 мм, на что американцы были готовы согласиться, но при таком же согласии остальных стран, подписавших Вашингтонский договор. Чтобы продемонстрировать бесплодность попыток ограничить размеры линкоров, начальник военно-морских операций 21 августа попросил БКР подготовить серию проектов "корабля для оборонительных целей с минимально возможным водоизмещением". Всего было рассмотрено 5 "оборонительных" проектов, которые характеризовались специалистами следующим образом:

- Проект №1: значительно слабее всех возможных противников, "смертельная ловушка для своего экипажа".
- Проект №2 (то же, но скорость 30 узлов): "при благоприятных условиях может избежать уничтожения".
- Проект №3 (с защитой от новых 356-мм орудий): "неэффективный".
- Проект №4 (как №3, но 30 узлов): "не способен нанести ущерб противнику, но скорость оставляет надежды на спасение".
- Проект №5: минимальные характеристики для удовлетворения оборонительных нужд, но наступательная мощь недостаточна.

"Оборонительные" проекты

Номер проекта	1	3	4	5
Стандартное водоизмещение, Т	23.500	29.000	32.500	32.500
Нормальное водоизмещение, Т	24.033	31.300	34.985	34.985
Размерения, м	165x30,2x8,1	168x31,4x9,3	201x31,4x9,1	201x31,4x9,1
Главный калибр	8 305/50	8 305/50	8 305/50	6 356/50
Вспомогательный калибр	12 (6x2) 127-мм/38 универсальных орудий			
Зенитные автоматы	8 (2x4) 28-мм и 16 12,7-мм			
Самолеты (катапульты)	3 (2)			
Мощность, л.с.=скорость, узлы	57500=23	67.500=23	180000=30	180000=30
Дальность, миль (на скорости)	10000(15)	15000(15)	15000(15)	15000(15)
Толщина пояса, мм	267	356	356	356
Толщина главной бронепалубы, мм	82,5	133	133	133
Противоосколочная палуба, мм	25,4			
Башни (лоб) / барбеты, мм	254 / 267	356 / 356	356 / 356	356 / 356

После этого БКР вернулось к 35000-тонным проектам. В сентябре 1935 года были рассмотрены пять проектов: D, E, F, G и H, из которых последние два представляли традиционные 23-узловые линкоры с 9-ю 356-мм орудиями и броневой защитой от новых 356-мм снарядов на дистанциях 20000-25000 м (G) или 17400-27400 м (H), а также с пятью ПТП. Это были прямые последователи проектов 1933-34 годов, хорошо укладывавшиеся в договорные лимиты. По сравнению с проектом А они были на 30 с лишним метров короче, несли одну катапульту и один пост управления стрельбой. Комиссия по предварительным проектам отметила особенно хорошую сбалансированность проекта H, но так он не отвечал требованиям Генерального Совета по скорости, его дальше не рассматривали.

Первой решительной мерой со стороны БКР по снижению веса стало уменьшение высоты пояса с 5,33 до 4,72 м. Высокий пояс был нужен для компенсации изменения осадки по мере расходования топлива. Но так как эффективность ПТЗ всецело зависела от степени заполнения ее отсеков жидкостью, специалисты посчитали, что командиры кораблей будут заменять израсходованное топливо забортной водой, и осадка изменяться не будет. Экономия на броне соблазнила конструкторов возможностью установить на проектах D и E 406-мм орудия, а также обеспечить им защиту от таких снарядов на дистанциях от 17400 (432-мм пояс) до 27400 м (158-мм палуба). Удлинение корпуса до 229 м позволяло обойтись механизмами меньшей мощности. Тем не менее, стандартное водоизмещение в обоих случаях оказалось гораздо больше разрешенного договорами.

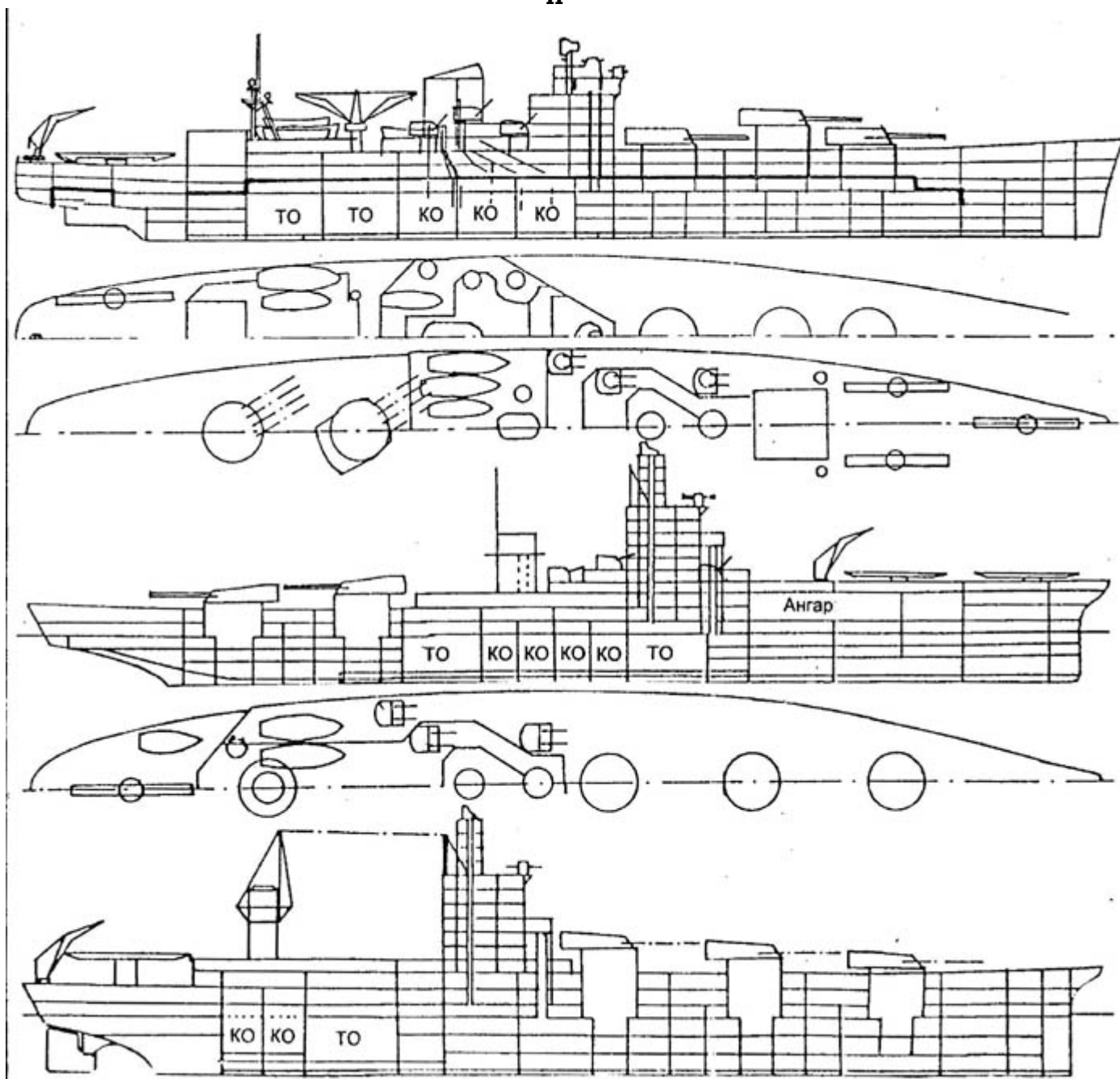
Наиболее необычным оказался проект F, который был развитием одного из проектов 1933 года - гибрида авианосца и линкора. В носовой части корпуса имелось три катапульты с ангаром под ними, где со сложенными крыльями помещались 10 бомбардировщиков, а в корме стояли две 4-орудийные 356-мм башни. По причине экономии на весе барбетов башни стояли почти на одной горизонтали и не могли вести огонь одна поверх другой. Комиссия по предварительным проектам посчитала бомбардировщики более чем достаточной компенсацией отсутствия в носу орудий ГК и заключила, что выгоды проекта заставляют провести по нему дальнейшие проработки.

Проекты линкоров, сентябрь 1935 г.

Проект	D	E	F	G	H
Стандартное водоизмещение, Т	40.500	40.500	31.750	31.500	32.500

Нормальное водоизмещение, Т	43.730	43.730	34.082	33.950	34.750
Размерения, м	229х32,3х9,7	229х32,3х9,7	207х30,8х8,8	180х32х9,33	183х32,5х9,35
Главный калибр	9 406/45	8 406/45	8 356/50	9 356/50	9 356/50
Вспомогательный калибр, 127-мм	12 (6х2)				
Зенитные автоматы	8 (2х4) 28-мм и 16 12,7-мм				
Самолеты (катапульты)	3 (2)	3 (2)	13 (3)	3 (2)	3 (2)
Мощность, л.с.=скорость, узлы	184000=30,5	185000=30,5	160000=30	65000=23	65100=23
Дальность, миль (на скорости)	15000(15)				
Толщина пояса / палубы, мм	432/158+32	432/158+32	343/114+32	343/114+32	381/133+32
Башни (лоб) / барбеты, мм	394/432	394/432	330/343	457/343	457/343

**Проекты линкоров. Сверху вниз: D, F,
H**



Накопленный опыт уже позволил специалистам уверенно заявить, что при соблюдении договорных лимитов имеется только две альтернативы: относительно легко вооруженный и легко защищенный 30-узловый корабль или не такой быстроходный, но более сбалансированный по вооружению и защите. Причем для того, чтобы дать ему защиту от 406-мм снарядов, потребуются поистине героические усилия. Для дальнейших исследований выбрали проекты А и В, причем первому броню усиливали, а второму - ослабляли. В результате к 8 октября родилась очередная серия 30-узловых проектов, обозначенных J, L, K, L и M. Первые два представляли собой последнюю попытку применить четыре башни. При соблюдении договоров на L получалось, что пояс, даже высотой всего 4,05 м, будет иметь толщину 203 мм, совершенно неуместную на линкоре. Стало ясно, что дальнейшие усилия следует сосредоточить на 3-башенных проектах. Чтобы сохранить возможность установки 12 356-мм стволов, Бюро по морской артиллерии начало работы над 4-орудийной башней.

Проект К представлял собой лучше бронированный А1. Пояс толщиной 381 мм и высотой 4,27 м при 133-мм палубе можно было установить за счет отказа от кормовой надстройки с постами управления и второго внутреннего дна. Проект признали привлекательным, но слишком тесным, не оставлявшим места для возможных модификаций.

Проект L имел 12 356-мм орудий в трех башнях в носу, 318-мм пояс высотой 4,05 м, такие же барбеты и рубку, 114-мм палубу (при 25-мм противоосколочной), M повторял его, но имел одну 4-орудийную башню в корме. Оба проекта слегка превышали лимит по водоизмещению и комиссия опасалась, что при детальной проработке это превышение namного увеличится. Таким образом, лучшим компромиссом оставался проект К.

В конце октября Генеральный Совет решил продолжить работы над проектом К, исходя из предполагаемого характера боевых действий на Тихом океане. Адмирал Уильям Стендли, командующий военно-морскими операциями, хотел бы видеть в составе флота четыре быстроходных линкора, чтобы образовать два оперативных соединения вместе с тяжелыми авианосцами «Лексингтон» и «Саратога». Он вовсе не считал, чтобы линкоры имели такую же 33-узловую скорость, как эти авианосцы, но требовал от них не менее 27 узлов, чтобы можно было гарантировано принудить к бою самые быстроходные японские корабли типа «Конго». (Американцы еще не знали о модернизации "конго", которая повышала им скорость с 26 до 30,5 узлов, а также о намерении японцев ввести в строй четвертый корабль этого типа - «Хией», разоруженный по условиям Вашингтонского договора). К тому же Стендли понимал, что тихоходные американские линкоры не смогут навязать бой авианосным и крейсерским соединениям противника, которые в будущей войне будут обладать полной свободой действий. Об исходящей от кораблей типа «Конго» опасности говорил и адмирал Уильям Пай, президент военно-морского колледжа. Проводимые в колледже игры постоянно показывали, что японцы вовсе не будут ввязываться в генеральное сражение до того, как ослабят линейный флот США, зато их быстроходные линкоры типа «Конго», которыми США могли противопоставить только авиацию и торпедные корабли, будут играть слишком большую роль. Их даже прозвали "занозой в теле американского флота".

Опрос старших офицеров флота показал, что с перевесом 9 против 7 они хотят "линейный крейсер". Причем ни один из них не хотел, чтобы все будущие линкоры США были быстроходными. Одни говорили, что их нужно иметь 3-4 единицы, другие, что их нужно столько, сколько есть в других флотах, а один заявил, что нужно иметь по два на каждый японский. Было высказано и самое прогрессивное мнение: с японскими линкорами лучше всего справится авиация.

Перед началом следующего цикла работ по схеме "К" следовало уточнить проектные требования. Бюро по морской артиллерии (БМА), естественно, хотело вооружить новые линкоры 406-мм пушкой, которая пробивала броню самого мощного японского линкора «Нагато» на всех дистанциях. Располагать стволы в башне следовало подальше друг от друга, чтобы устранить взаимное влияние снарядов при одновременном залпе и упростить операции заряжания. Однако БКР указывало, что это приведет к росту диаметра барбета и утяжелит установку. Например, на «Теннесси» расстояние между стволами составляло 1,8 м и вес брони барбета был равен 400 Т, тогда как на некоторых проектах 1934 года было 3 м и 500 Т. Наилучшим компромиссом считалось расстояние от 2,16 до 2,42 м при 900 тоннах неподвижной и вращавшейся брони на башню. Для управления стрельбой требовалось наличие двух постов на вершинах башеннообразных надстроек, отстоящих друг от друга не менее, чем на 23 м. Наконец, БМА считало, что 12 универсальных орудий значительно уступают по эффективности 12 противоминным и 8 зенитным пушкам того же 127-мм калибра (именно такая комбинация стояла почти на всех американских линкорах) и требовало усилить вспомогательную батарею.

Генеральный Совет пытался добиться от конструкторов обеспечения зоны неуязвимости против 356-мм/50 орудия (680-кг снаряд) в пределах 19000 и 27400 м (пояс 356 мм и палуба 133 мм). Зона для 406-мм 45- и 50-калиберного орудий при этом составляла от 21800 до 25000 м и от 25100 до 25600 м (т.е. для последнего практически отсутствовала). Наиболее ответственные посты в надстройках должны были иметь противоосколочную защиту. При этом расположение башен не фиксировалось: можно было все три разместить в носу, или две в носу и одну в корме. Башни могли быть 3- или 4-орудийными, но обязательно разнесенными друг от друга для предотвращения выхода из строя от одного попадания. Вспомогательная артиллерия должна была состоять из 127-мм/38 универсальных орудий в закрытых одиночных и спаренных установках, легкое зенитное вооружение - из 28-мм автоматов и 12,7-мм пулеметов.

Скорость сохранялась в 30 узлов, но установка могла быть турбоэлектрической или турбозубчатой. Дальность должна быть не менее 15000 миль на 15 узлах из-за нехватки баз в западной части Тихон океана. Обитаемость должна быть выше, чем на других флотах. Требования закона Лафолетта об обитаемости торговых судов США (1926 год) было решено распространить на боевые корабли. Жилые помещения должны быть достаточного размера, хорошо вентилироваться и иметь системы кондиционирования.

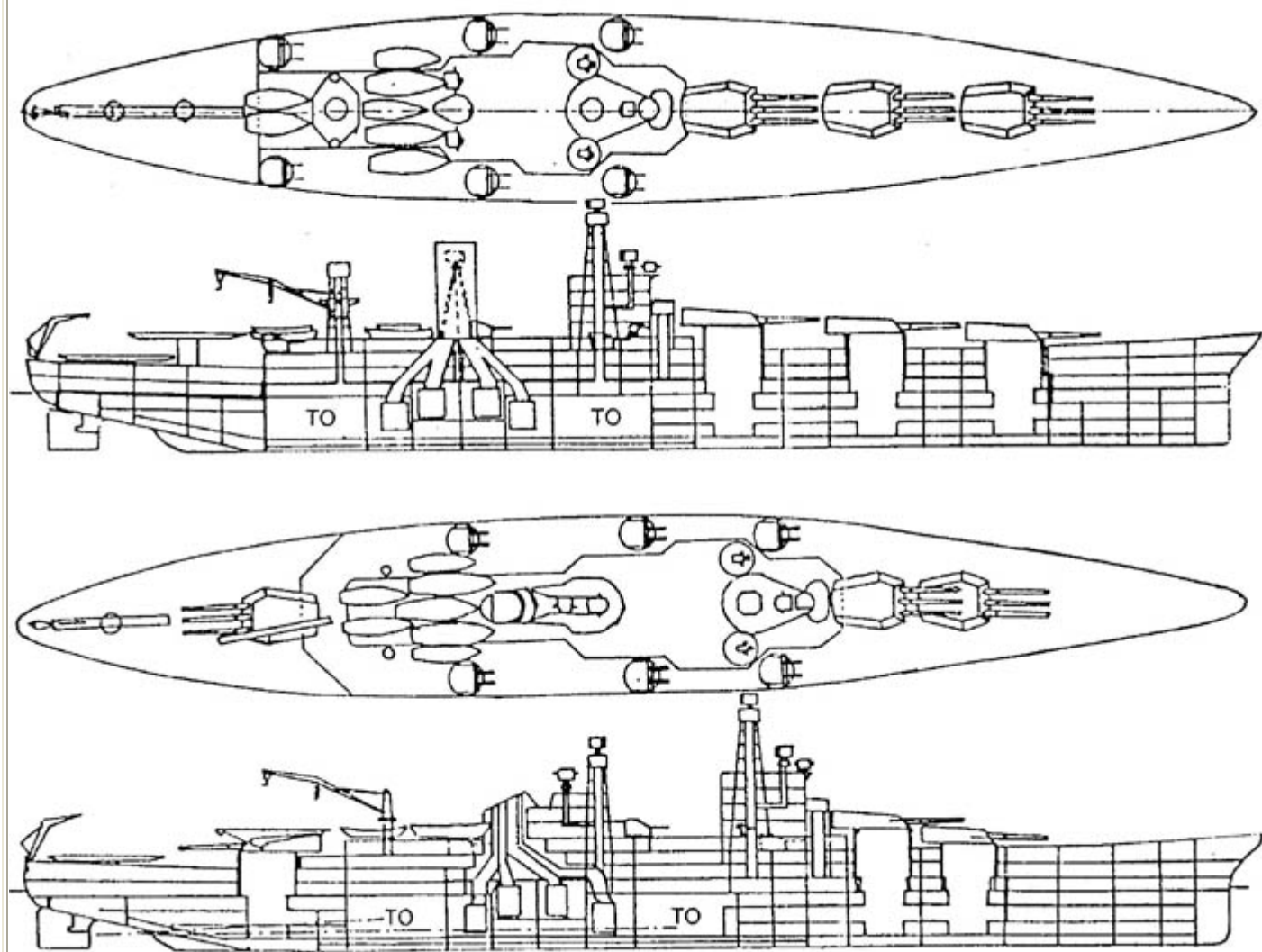
Всего за год с небольшим было рассмотрено 38 проектов, получивших обозначения римскими цифрами. Первую серию с I по V представили Совету уже 15 ноября 1935 года. Схемы I и II представляли варианты проекта К. Первая показала, что предварительные расчеты оказались слишком оптимистичными. Толщину пояса пришлось уменьшить с 381 до 311 мм, что отодвигало ближнюю границу зоны неуязвимости с 17400 до 20700 м. Большие трудности возникли при размещении механизмов мощностью 16.5000 л.с. в пределах ПТЗ в кормовой части.

Ничего не получалось с переносом одной башни в корму на схеме II. Водоизмещение выходило за 35.000 Т, поэтому пришлось уменьшать толщину пояса с 356 до 324 мм и палубы с 133 до 127 мм на варианте II-А. Теперь возникли проблемы с размещением кормовой башни, имевшей слишком большие размер по вертикали и диаметр барбета. Из-за удлинения корпуса пришлось пересмотреть стандарты по длине пояса, гарантирующей сохранение плавучести и остойчивости. На этой схеме длина пояса составляла всего 63,6% против 68,6% у последнего вошедшим в строй линкора «Вест-Вирджиния» (у «Нельсона» вообще было 58,4%, что показывает разные подходы при

проектировании). Дело в том, что у длинного корабля с заостренными обводами в оконечностях в средних 64% длины корпуса сосредоточена большая часть запаса плавучести, чем у тихоходного корабля.

Что касается энергетической установки (ЭУ), то на этих проектах в стремлении сократить длину паропроводов БКР решило сосредоточить все котлы в четырех соседних отсеках, расположенных между турбинными отделениями. В концевых отсеках стояло по два котла, в средних - по три (все поперек корпуса), причем средние котлы пришлось приподнять, чтобы пропустить под ними внутренние гребные валы от носовых турбин. Из-за этого 6 котлов не имели над собой противоосколочной палубы.

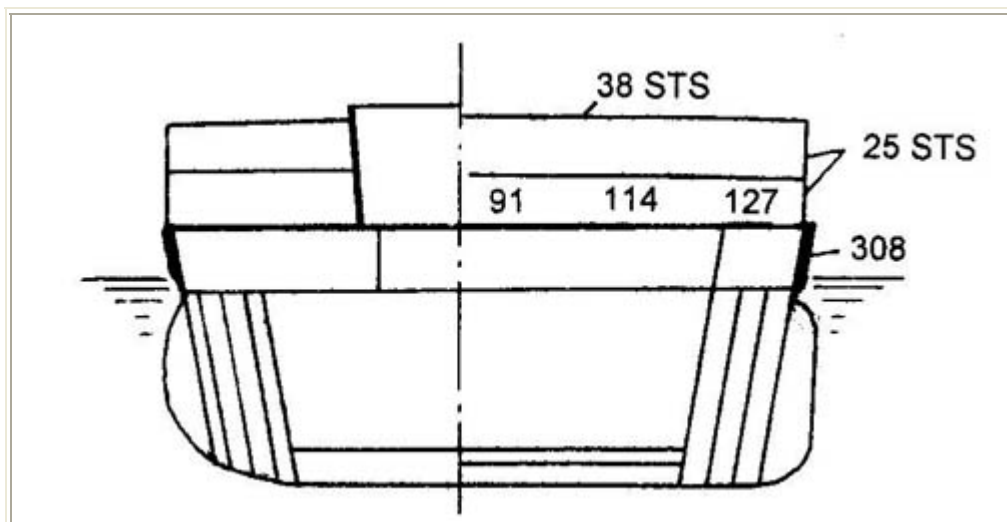
Проекты быстроходного линкора по схемам I (вверху) и II



Обе схемы показали, что главной проблемой при соблюдении договорных лимитов является бронирование. На дистанции примерно 18300 м дополнительные 100 Т вертикальной брони позволяли расширить зону неуязвимости на 460 м, а на дистанции примерно 27400 м тот же вес, добавленный к палубной броне, позволял расширить зону неуязвимости всего на 275 м. Причина заключалась в чистой геометрии: площадь палубы больше площади пояса. На схеме III попытались преодолеть проблему за счет изменения схемы бронирования: пояс получил наклон наружу, а выше главной броневой появилась еще одна 25-мм палуба. Уменьшение расстояния между палубами на 76 мм позволило сэкономить 66 Т веса. Всего лишь 10-градусный наклон сэкономил 35 мм толщины пояса, требуемой для внутренней границы зоны неуязвимости 17400 м. Несмотря на то, что высоту плит пояса для компенсации уменьшения вертикальной проекции следовало увеличить, экономия веса достигала 260 Т. Но этого оказалось мало и толщину пояса пришлось уменьшить до 320 мм. Наклонной выполнили и броню барбетов: 5-градусный наклон сэкономил еще 240 Т.

Но наклонный пояс сам породил несколько проблем. Максимальная ширина корпуса над ватерлинией была ограничена габаритом Панамского канала, поэтому наклон пояса нижней кромкой внутрь уменьшал ширину по ватерлинии и, следовательно, остойчивость корабля, а также забирал место у ПТЗ. Выход заключался в применении булей, которые на схеме III позволили расширить ПТЗ, по сравнению с предыдущими проектами, и сохранить пятую ПТП. Дополнительные 200 Т на були удалось выкроить за счет различных мер по экономии веса.

Поперечные сечения корпуса по схеме III



Верхняя бронепалуба предназначалась, главным образом, против фугасных бомб, которые можно было остановить плитами STS толщиной 38-51 мм. Эта же палуба могла взводить взрыватели броневой бомбы, заставляя их взрываться над главной бронепалубой, а не пробивать ее. То же касалось и снарядов на дальних дистанциях. За это пришлось заплатить тем, что главная палуба имела толщину 127 мм только на расстоянии по 4,1 м от бортов, затем на 3,35 м ее толщина была 114 мм, а далее уменьшалась до 91,5 мм.

Эта верхняя "противобомбовая" бронепалуба и наклонный пояс стали неотъемлемой частью всех последующих проектов американских линкоров.

Благодаря отмене обязательного ранее требования иметь пол боевого отделения в кормовой части башни на достаточной высоте над палубой для аварийного выхода персонала удалось уменьшить высоту барбетов, что повлекло также уменьшение высоты расположения боевой рубки и длины бронированного колодца связи. Это сэкономило 150 Т. Уменьшили и высоту боевых отделений башен, а также командирских колпаков на крышах.

На схеме IV длину корпуса увеличили до 221 м, что реально снижало водоизмещение на 47 Т за счет механизмов, хотя сам корпус, естественно, становился тяжелее: требуемая мощность снижалась на 10.000 л.с., длина ЭУ, которой надо было давать максимальную защиту, сокращалась на 2,5 м. Появилась возможность убрать по одному котлу из средних отделений, а оставшиеся не мешали проходу средних гребных валов, что позволило разместить их под противосколочной палубой. Обитаемость улучшалась, но ухудшались маневренность и ПТЗ, поскольку обводы в оконечностях получались острыми. Исходя из этого, американцы попытались установить минимально возможную длину корпуса, при которой обеспечивается заданная скорость и защита жизненно важных частей при минимальном водоизмещении. На первом этапе таковой оказалась длина 216,7 м.

Поскольку БМА продолжало настаивать на более мощном главном калибре, на схеме V снова вернулись к восьми орудиям 406-мм/45, которые весили примерно столько, сколько девять 356-мм/50. В этой схеме решили пожертвовать 3 узлами скорости в пользу защиты: корпус укоротили за счет отказа от одного котельного отделения, толщину пояса подняли до 394 мм, палубы - до 160 мм. Это давало зону неуязвимости от 406-мм орудия между 18300 и 27400 м. В декабре был представлен вариант с двумя 3-орудийными башнями в носу и одной двухорудийной в корме, затем - вариант с двумя 4-орудийными башнями. Предусматривалась самая короткая цитадель - всего 61% от длины по ватерлинии (схема IV имела 61,2%).

Проекты быстроходных линкоров, 1935-1936 годы

Схема	Дата	Водоизмещение, Т		Размерения, м	Главный калибр	Толщина брони: пояс/палуба, мм	Мощность, л.с.= скорость, уз.
		Станд.	Проект.				
I	15.11.35	35.000	42.050	216,7x32,5x9,75	9-356	311/133	165.000=30
II	15.11.35	35.743	42.050	216,7x32,5x9,75	9-356	356/133	165.000=30
II-A	15.11.35	35.000	42.050	216,7x32,5x9,75	9-356	324/127	165.000=30
III	15.11.35	35.000	42.050	216,7x32,8x9,7	9-356	308*/91,5-127	165.000=30
IV	15.11.35	35.000	42.050	221x32,8x9,67	9-356	308*/91,5-127	165.000=30
IV-A	10.04.36	35.000	42.050	221x32,8x9,73	9-356	308*/104-140	165.000=30
IV-B	10.04.36	35.000	42.044	221x32,9x9,48	9-356	308*/104-140	155.000=30
IV-C	10.04.36	35.000	42.050	221x32,6x9,73	9-356	308*/104-140	155.000=30
V	15.11.35	35.000	41.922	201x32,6x10,3	8-406	394/160	130.000=27

* - Пояс имел наклон наружу в 10 градусов

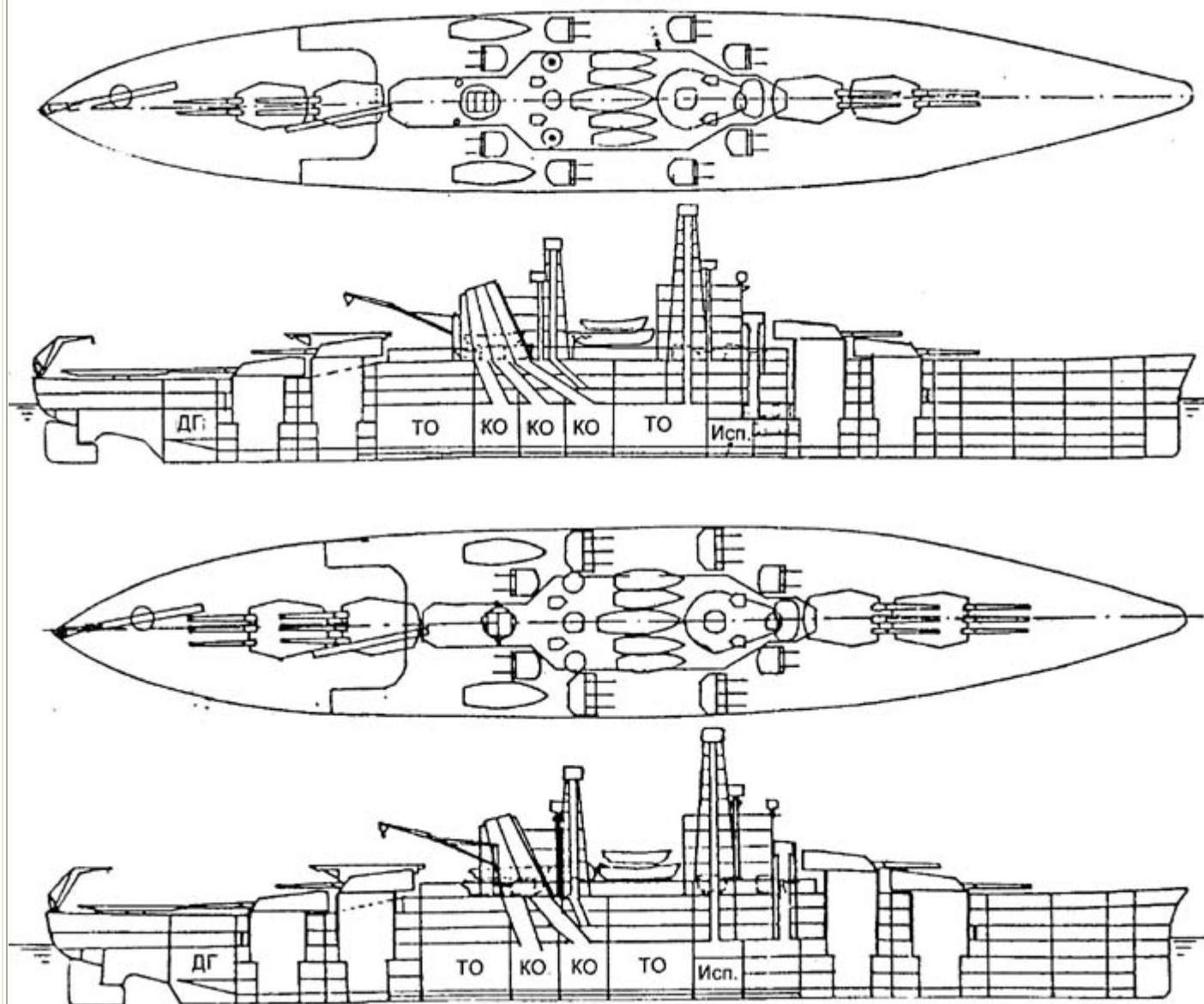
Генеральный Совет признал наилучшей схему IV и 3 января 1936 года выбрал ее для дальнейшей проработки. Несмотря на предельно ужатую компоновку, Совет все же потребовал от конструкторов внести довольно существенные изменения. Прежде всего это касалось повышения числа 127-мм универсальных орудий с 12 до 16. В марте уже требовалось 20 стволов, которые могли размещаться в одиночных и спаренных установках (последних могло быть 4, 6 или 8). В качестве легкого зенитного вооружения корабль должен был нести два счетверенных 28-мм автомата и не менее 8 12,7-мм пулеметов. Зона неуязвимости от новых 356-мм снарядов простиралась от 17400 до 27400 м; скорость 30 узлов; дальность 15.000 миль на 15 узлах

Видимо Совет плохо усвоил предыдущие уроки, поскольку затребовал снова вернуться к вариантам с четырьмя башнями (VIA и V1B), а также подготовить очередной проект "обычного" линкора с 12-ю 356-мм орудиями и 22-узловой скоростью (схема VII) и промежуточный с 10-ю орудиями ГК (схема VIII)

Однако, основные усилия сосредоточились на вариантах схемы IV (IVA-IVC), которые комиссия по предварительным проектам представила в апреле. Из-за чрезмерно плотной компоновки дополнительные 127-мм установки удавалось разместить только за счет отказа от 28-мм автоматов. Гораздо хуже была новость, что 356-мм снаряд с уменьшенной начальной скоростью пробивает палубу лучше, чем выпущенный из нового 356-мм/50 орудия, поскольку опускается на цель под углом, близким к вертикали. Поэтому, хотя толщина палуб была увеличена (66-102 мм поверх 38-мм нижнего слоя), зону неуязвимости признали прежней (как на IV): от 19600 до 27400 м. На схеме IVB имелось 8 спаренных 127-мм установок (805 Т), на IVC - шесть и еще 8 одиночных (861 Т против 597 Т на схемах IV и IVA с 6-ю спарками). А если учитывать боезапас, который, естественно, пришлось снизить, то прирост веса оказывался еще больше: 304 Т на схеме IV (500 выстрелов на орудие) и 438 Т на схеме IVC (по 450).

Интересной особенностью, появившейся на схемах VI и неоднократно повторявшейся в последующих проектах, стал плавный скос корпуса в месте перехода от полубака в шканцы, заменивший обычный вертикальный срез. За счет снижения высоты борта в корме на одну палубу достигалась существенная экономия на весе корпуса, а скос позволял снизить напряжения в наборе и обшивке. Этот скос конструкторы применяли почти во всех последующих предварительных проработках новых линкоров, но результирующий проект оказался гладкопалубным.

Проекты линкоров по схемам VIB (вверху) и VII (внизу)

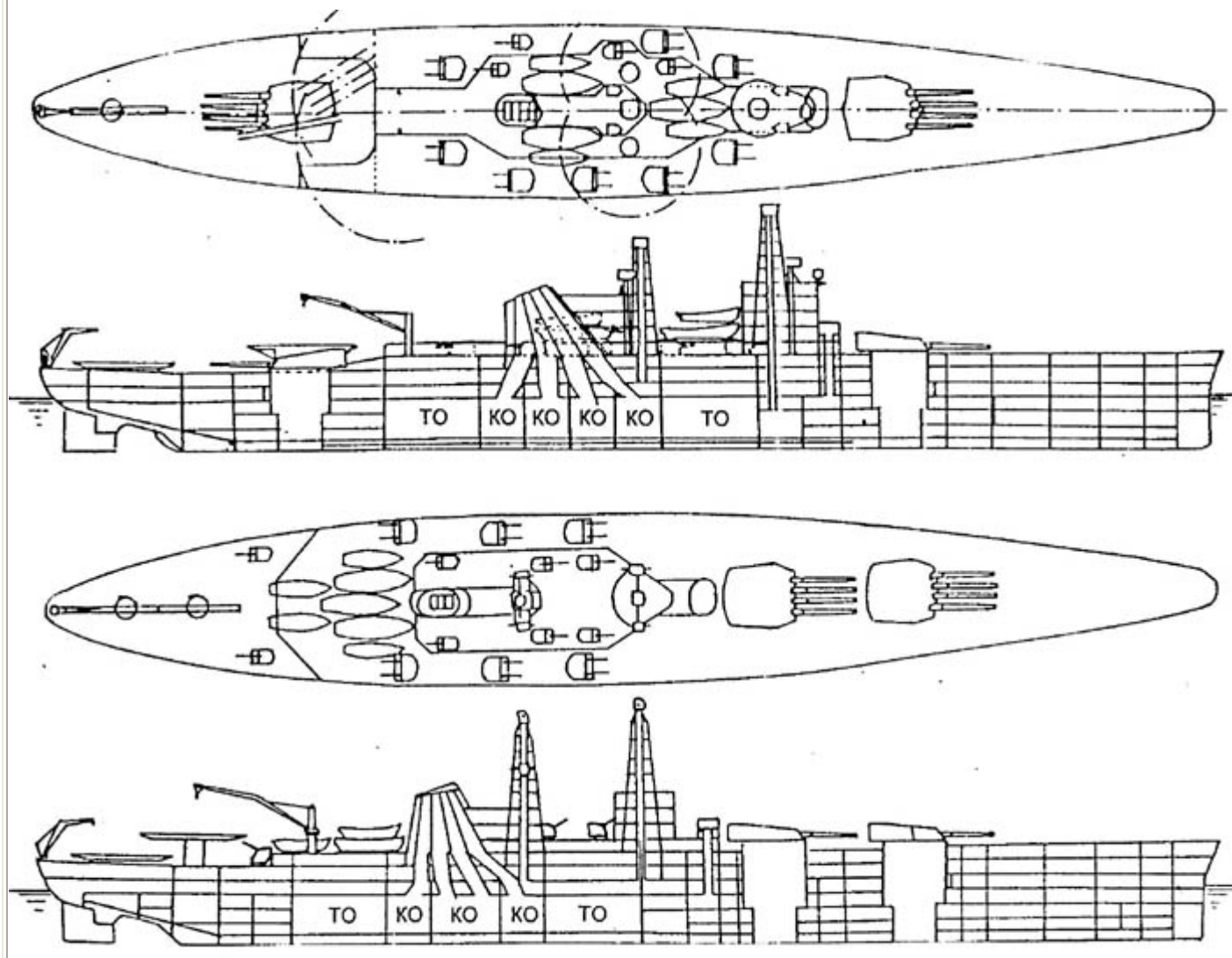


БКР жаловалось, что от него требуют в рамках 35.000 Т создать корабль, равный по силе британскому «Худу», имевшему на 6.000 Т большее стандартное водоизмещение, используя только улучшения в механизмах и применяя 3-орудийные башни вместо 2-орудийных. Хотя необходимость обеспечить ближнюю границу зоны неуязвимости 17400 м

требовала применение 366-мм пояса и дополнительных 270 Т веса; 12,7-мм утолщение палубы требовало еще 400 Т; увеличение вспомогательной батареи - еще 398 Т; увеличение высоты надводного борта (чтобы корабль сохранял достаточную высоту пояса над водой при торпедном повреждении) — 360 Т; утолщение барбетов - 140 Т. Всего для учета самых необходимых требований Совета набиралось 2.075 Т.

Логичным выходом являлось применение 4-орудийных башен ГК, которые появились на схема IXA, B и C. При этом на последней число 127-мм орудий удавалось довести до 20. На схеме IXD за счет отказа от противоосколочной палубы и части 127-мм боезапаса увеличивалась броня главной палубы, а запас водоизмещение повышался до 456 Т вместо 145 Т по схеме IXC. Но установка обеих башен в носу на схеме IXE уменьшала запас до 395 Т из-за большей высоты барбета башни №2.

Проекты быстроходного линкора по схемам IX (вверху) и IXE (внизу)



Пришлось Совету уменьшить свои притязания на скорость и 15 мая 1936 года он запросил подготовить проекты 27-узлового линкора с 9 орудиями ГК. Рассматривались варианты с добавлением 10-го орудия за счет потери 0,5 узла скорости. На схеме XA одна башня имела 4 орудия, а две - по 3. Длина корпуса и мощность механизмов уменьшались, обеспечивая скорость 26,8 узла, зато броня более всего соответствовала требованиям Совета. На схеме XIA длина увеличивалась за счет уменьшения пояса с 366 до 320 мм. Схемы XB и XIB были 9-орудийными эквивалентами с несколько большей мощностью и на 6 мм более толстым поясом на XB. На схеме XII исследовалась возможность дальнейшего снижения скорости при усилении брони.

Проекты линкоров стандартным водоизмещением 35.000 Т, 1935-1936 годы

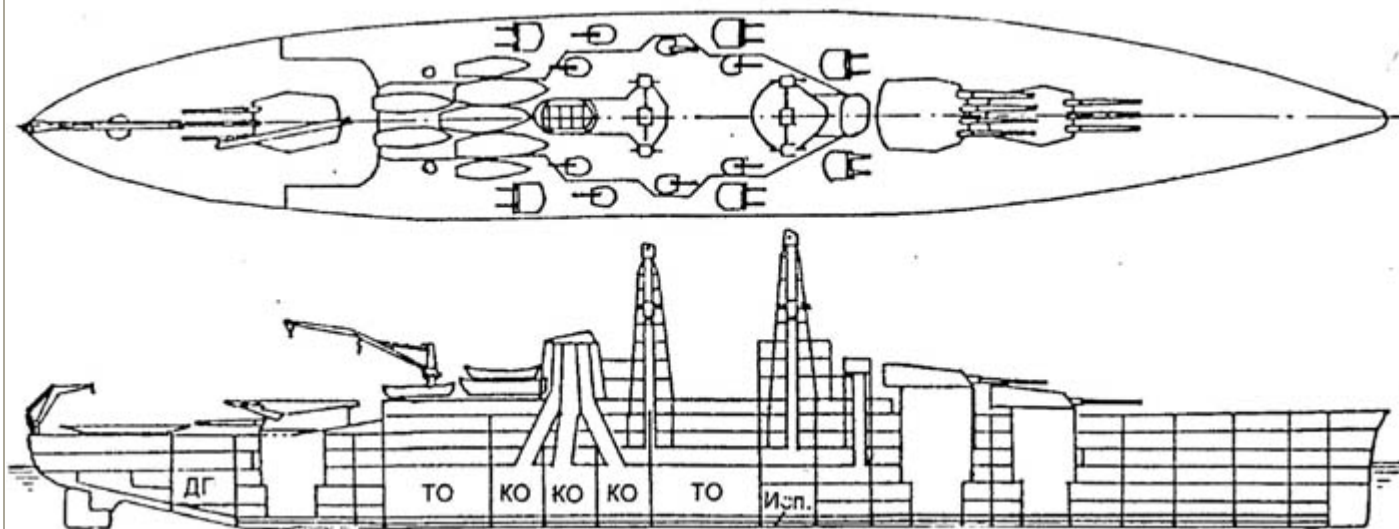
Схема	Дата	Размерения, м	Главный калибр	Пояс/палуба, мм	Мощность, л.с.= скорость, уз
VI-A	10.04.36	221x32,9x9,73	8-356	251*/104-140	155.000=30
VI-B	10.04.36	211x32,9x9,93	8-356	339*/104-140	116.000=26,5
VII	10.04.36	195x32.9x10,2	12-356	308*/104-140	50.000=22
VIII	10.04.36	211x32.9x9,9	10-356	308*/104-140	116.000=26,5
IX-A	6.05.36	221x32,9x9.73)	8 - 356 (2x4)	308*/104-140	155.000=30

IX-B	6.05.36	221x32,9x9.73	8 - 356 (2x4)	339*/104-140	155.000=30
IX-C	6.05.36	221x32,9x9.73	8 - 356 (2x4)	339*/104-140	155.000=30
IX-D		221x32,9x9.73	8 - 356 (2x4)	333*/127-140	155.000=30
IX-E	19.05.36	221x32,9x9.73	8 - 356 (2x4)	333*/127-140	155.000=30
X-A	29.05.36	211x32,9x9,97	10-356 (2x3, 1x4)	333*/146	112.500=26,8
X-B		211x32,9x9,97	9-356	339*/146	116.000=27
XI-A		215,6x32.9x9.73	10-356	320*/146	112.500=27
XI-B		215,6x32.9x9.73	9-356	320*/146	122.000=27,5
XII		205,5x32.9x10,13	9-356	375*/124-140	112.500=26,6

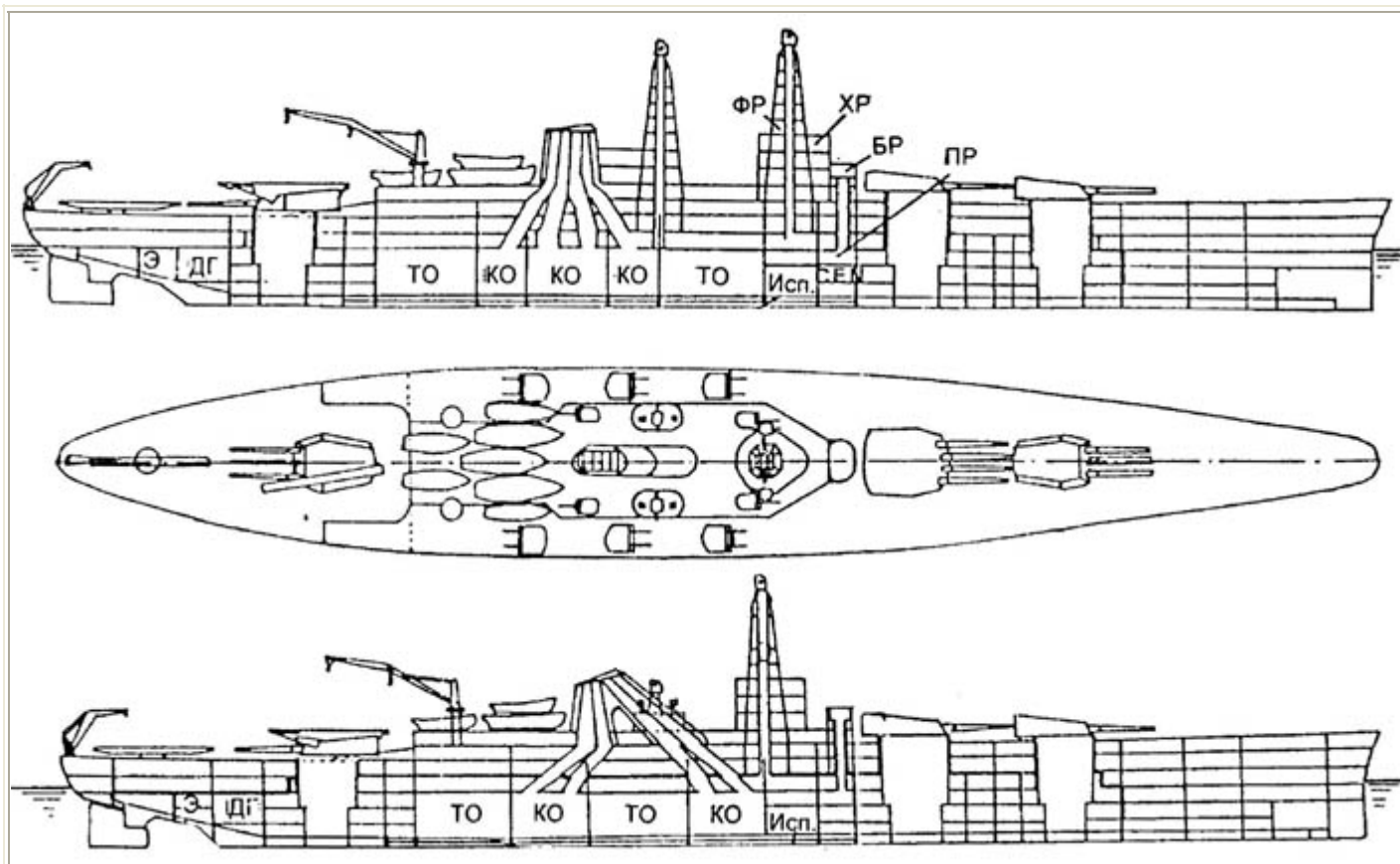
* - Пояс имел наклон наружу в 10 градусов

Конструкторы чувствовали, что на схеме XII они слишком далеко зашли в отношении скорости и ее следует повысить с минимальными издержками. На схемах XIII (9 орудий) и XIV (10) снова вернулись к 221-метровому корпусу, который при мощности 123.000 л.с. давал 28,5-узловую скорость. Меры по экономии веса включали отказ от 4 одиночных 127-мм установок и от требования к башне №1 вести огонь прямо по носу при нулевом возвышении. Теперь ее можно было опустить примерно на 2,5 м, что позволяло понизить также башню №2 и боевую рубку. На схеме XIV дополнительное орудие в башне №2 удавалось вместить за счет отказа от второй надстройки с постами управления стрельбой. На альтернативной схеме XI НА за счет этой надстройки удавалось повысить скорость до 30 узлов при 150.000 л.с. Схема XIII отличалась утолщенной на 12,7 мм "противобомбовой" палубой.

Проекты линкоров по схемам XA, XIII и XIV (сверху вниз)



ФР, ХР, БР - флагманская, ходовая и боевая рубки;
ДГ - отделение дизель-генераторов; Э - отделение гребных электромоторов;
ЦАП - центральный артиллерийский пост; ПР - прокладочная



Затем разработали проект с 226-метровым корпусом, скоростью 29 узлов (123.000 л.с.) и 11 орудиями (4-орудийные башни в носу и корме). Такое усиление главной батареи выглядело привлекательно и в июне взялись за очередную серию проектов, обозначенных как "схема XV", где главный калибр мог иметь 9, 10 или 12 стволов. К этому времени Генеральный Совет, уставший от обилия рассмотренных вариантов, стал склоняться в пользу относительно тихоходного линкора с 11 или 12 орудиями ГК. Поэтому он приказал БКР перепроектировать схемы XV и XVE, израсходовав 450-тонный запас водоизмещения на усиление защиты. В проектном задании, датированном 25 июня, указывались следующие характеристики: 28,5-узловая скорость, 11 356-мм (2х4 и 1х3) и 16 127-мм (6х2 и 4х1) орудий с боезапасом 900 и 6800 снарядов соответственно; зона неуязвимости от 17400 до 27400 м (в районе погребов до 30200 м). В соответствии с приобретенным БКР опытом от счетверенных 28-мм автоматов отказались, оставив только 12,7-мм пулеметы. Толщина главной палубы должна была быть 142-159 мм, противоосколочной - от 19 до 31,8 мм; предусматривалась и "бомбовая" палуба. А уж чтоб совсем специалистам из БКР жизнь медом не казалась, Генеральный Совет потребовал обеспечения контрактной скорости на испытаниях при наличии на борту полных запасов топлива, снабжения и снарядов.

Перво-наперво, корпус укоротили до 217,6 м и ограничились скоростью 27 узлов. Защиту уменьшать не стали, поскольку открылись два новых обстоятельства. Испытания на моделях показали, что на скоростях порядка 20-27 узлов образуемые кораблем волны будут в оконечностях открывать нижнюю кромку пояса, и как раз в районе погребов. Одновременно, БМА установило, что подводные попадания снарядов опасны именно в диапазоне дистанций от 18300 до 27400 м. Самым логичным выходом было добавить нижний пояс в районе погребов, но эта мера, как указывалось выше, отрицательно сказывалась на эластичности системы ПТЗ. К тому же БМА опасалось, что оценка выгоды от разделения палубной брони на три уровня является завышенной. Специалисты по артиллерии высказывались и против снижения толщины в нижней части носового траверза, как это было принято делать с поясом, поскольку снаряд, проходящий через небронированную оконечность корабля теряет меньше энергии, чем в воде. Они же резко протестовали против отказа от второй башеннообразной надстройки с постами управления.

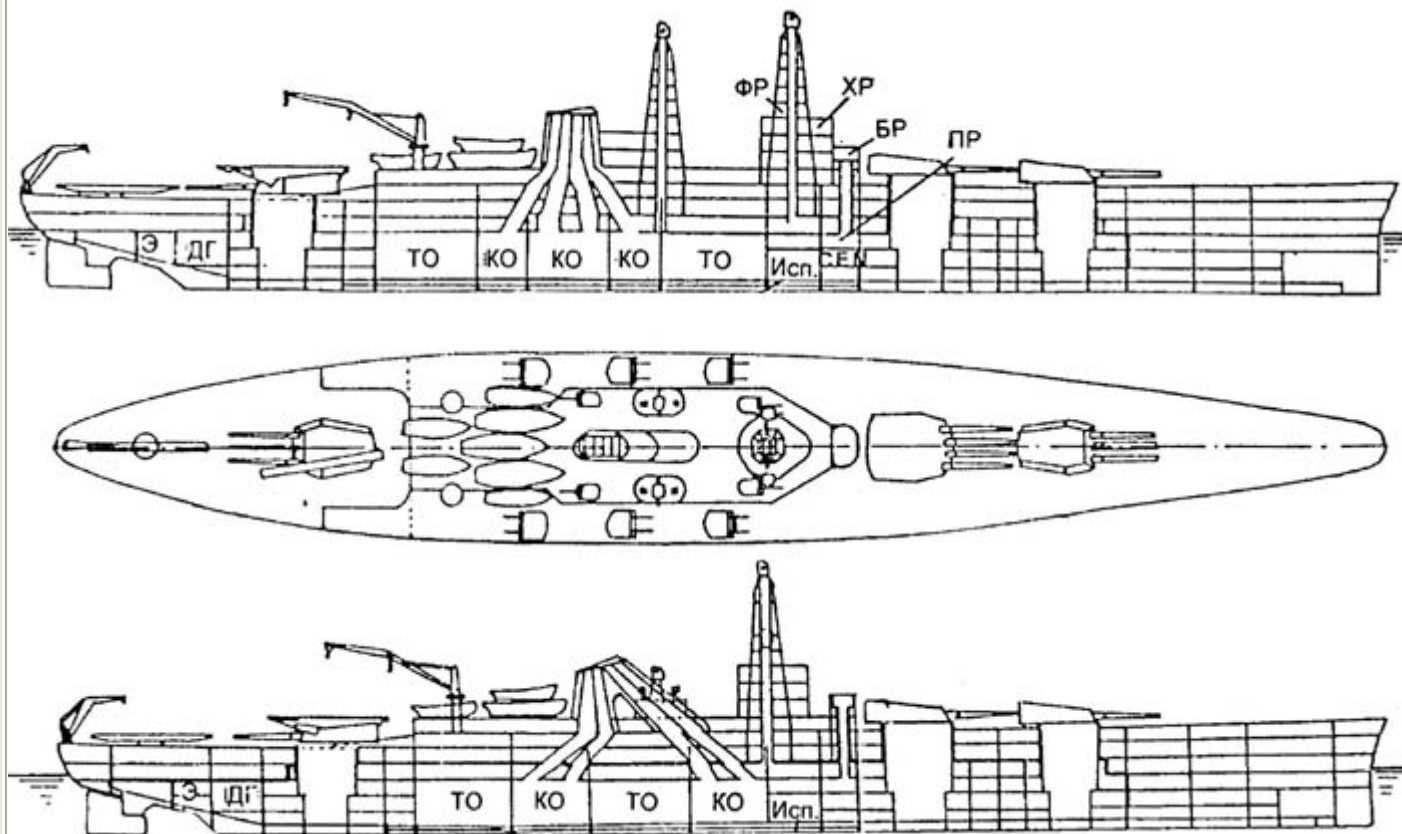
Но возможности конструкторов в отношении дополнительных модификаций были ограничены из-за чрезмерной плотности всех исходных 35000-тонных проектов. Например, чтобы увеличить глубину пояса в носу и корме (на 1,34 и 1,13 м соответственно), требовалось 490 Т. Еще 787 Т требовали 76-мм плиты нижнего пояса в районе погребов и 340 Т нужно было для усиления главной палубы. Снизить толщину противоосколочной палубы ниже 16 мм не удавалось по причинам структурной прочности корпуса. Единственную существенную экономию веса и пространства предлагало Инженерное Бюро, предложившее вместо 8 котлов оставить 6.

Чтобы поставить точку в затянувшемся проектировании, уже ясно показавшем невозможность в пределах договорных ограничений создания корабля с 9 орудиями ГК, 30-узловой скоростью и хорошей защитой, Генеральный Совет решил в корне отойти от американских норм, предъявляемых к линкорам, и высказался в пользу усиления вооружения за счет защиты. Результирующий проект по схеме XVI имел 12 356-мм стволов в трех 4-орудийных башнях и 16 127-мм универсалов (6х2 и 4х1), скорость 27 узлов, но пояс всего 285 мм.

Была сделана и последняя попытка увеличить скорость до 30 узлов. В представленных в октябре альтернативных схемах XVIА, В, и С корпус снова удлиннили до 221 м, а число орудий для усиления защиты уменьшили: сначала до 11 (257-мм пояс), затем до 10 (343-мм) и 9 (346-мм). 5 ноября Совет изменил свое мнение и высказался в пользу проекта XVC, считая главной задачей новых кораблей взаимодействие с быстроходными авианосцами. Однако, защита должна была оставлять им возможность участвовать в линейном бою в качестве быстроходного крыла. Такие корабли могли также поддерживать легкие силы и крейсерско-авианосные группы в ходе рейдерских операций, которые по замыслу оперативного плана на войну с Японией должны были предшествовать эскадренному сражению. Генеральный Совет понимал специфичность проекта и решил, что построить по нему следует не более 3 единиц.

Причем его члены склонялись в пользу более быстроходного варианта ХVІС, поскольку считали вариант ХVІ плохим компромиссом, как с точки зрения скорости, так и защиты.

Проект линкора по схеме ХVІ



1 - отделение дизель-генераторов; 2 - боевой наблюдательный пост; 3 - столовая экипажа;
4, 5 - турбинное и котельное отделения; 8 - прокладочная; 7 - отделение испарителей;
8 - центральный артиллерийский пост; 9 - отделение гироскопов; 10 - пост звукоподводной связи

Проекты быстроходных линкоров стандартным водоизмещением 35.000 Т, 1935-1936 годы

Схема	Дата	Размерения, м	Главный калибр	Пояс/палуба, мм	Мощность, л.с.= скорость, уз
ХІІІ	29.05.36	221х32,9х9,73	9 - 356 (3х3)	330*/124-140	123.000=28,5
ХІІІ-А		длина по ВЛ 221	9-356	330*/124-140	150.000=30
ХІІІ-В		длина по ВЛ 221	9-356	330*/124-140	123.000=28,5
ХІV	29.05.36	221х32,9х9,73	10-356 (2х3, 1х4)		123.000=28,5
ХV	2.06.36	длина по ВЛ 221	11-356 (2х4, 1х3)		123.000=28,45
ХV-А		длина по ВЛ 221	9 - 356(3х3)		150.000=30,05
ХV-В		длина по ВЛ 221	10-356 (2х3, 1х4)		123.000=28,45
ХV-С		длина по ВЛ 221	10-356 (2х3, 1х4)		150.000=30,05
ХV-D		длина по ВЛ 221	10-356 (2х3, 1х4)		29,2

XV-E	19.06.36	длина по ВЛ 221	12-356 (3x4)		28,45
XVI	20.08.36	217,6x32,0x9,88	12-356 (3x4)	285*/130- 142	116.000=27
XVI-A			11-356 (2x4, 1x3)	257*/130- 142	30
XVI-B		длина по ВЛ 221	10-356 (2x3, 1x4)	343*/130- 142	30
XVI-C		длина по ВЛ 221	9-356	346*/130- 142	30
XVI-D		длина по ВЛ 221	9-356	325*/130- 142	30

* - Пояс имел наклон наружу в 10 градусов

Однако в дело вмешался адмирал Ривз, бывший одним из основоположников авианосной тактики флота США и членом Генерального Совета. Он считал проект XVIС недостаточно быстроходным для действий с авианосцами и недостаточно мощным, чтобы оправдать затраченные на него средства. Вместо этого он предлагал модифицировать проект XVI в сторону усиления ПТЗ, как того требовало БМА. Ривзу удалось убедить адмирала Стендли, замешавшего секретаря флота в то время, и тот подписал изменение проектных характеристик, где также требовалось предусмотреть возможность замены 4-орудийных 356-мм башен на 3-орудийные 406-мм, "если это будет признано желательным".

С этого времени проект корабля, который стал известен как «Норт Кэролайн», получил более-менее четкие очертания. На совещании у директора военно-морских операций 18 ноября БКР попросили внести несколько окончательных штрихов: добавить еще 4 127-мм орудия; увеличить толщину пояса до соответствия внутренней границы зоны неуязвимости в 18300 м; повысить барбет башни №2, чтобы ее орудия могли стрелять поверх башни №1, и пододвинуть саму башню в нос, чтобы дать больше места для энергетической установки. Все надеялись, что внести эти изменения можно будет без существенной потери скорости.

Но сделать это оказалось непросто. Изменения требовали 782 Т дополнительного веса, что заставляло снизить мощность до 65.000 л.с. и скорость до 24 узлов. При этом метацентрическая высота резко уменьшалась. В качестве альтернативы предлагалось укоротить корпус до 214 м, но это делало корабль еще более тесным. Экономия веса принципиально позволяла повысить мощность и скорость до 87.000 л.с. и 25,25 узла, но специалисты опасались, что для такой ЭУ не хватит места. Поэтому БКР предложило сделать минимальные модификации: пояс сделать 297 мм (379 Т) с углом наклона 13° (в конце 1937 года угол решили увеличить до 15°) и заменить 4 одиночных 127-мм установки спаренными (88 Т). Этот вариант и был представлен Генеральному Совету и другим техническим бюро флота. В дальнейшем, даже после закладки головного корабля, в проект продолжали вносить различные изменения, касающиеся бронирования, состава и компоновки энергетической установки (стало 2 трубы вместо одной), вооружения. «Норт Кэролайн» и «Вашингтон» оказались уникальными кораблями своего класса, для которых приказ об изменении главного калибра был получен уже после начала постройки.

Постройка и испытания

Как первые линкоры, построенные в США после 1921 года, эти корабли обращали на себя пристальное внимание общественности и стали предметом политических игр. Президент Франклин Д. Рузвельт в ожидании выборов 1936 года не хотел ссориться с пацифистами и решил перенести постройку новых линкоров №55 и №56 с 1937 финансового года на 1938-й. В специально выпущенном 3 июня 1936 года акте говорилось, 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 (речь шла о втором Лондонском договоре, подписанном США, Великобританией и Францией 25 марта 1936 года).

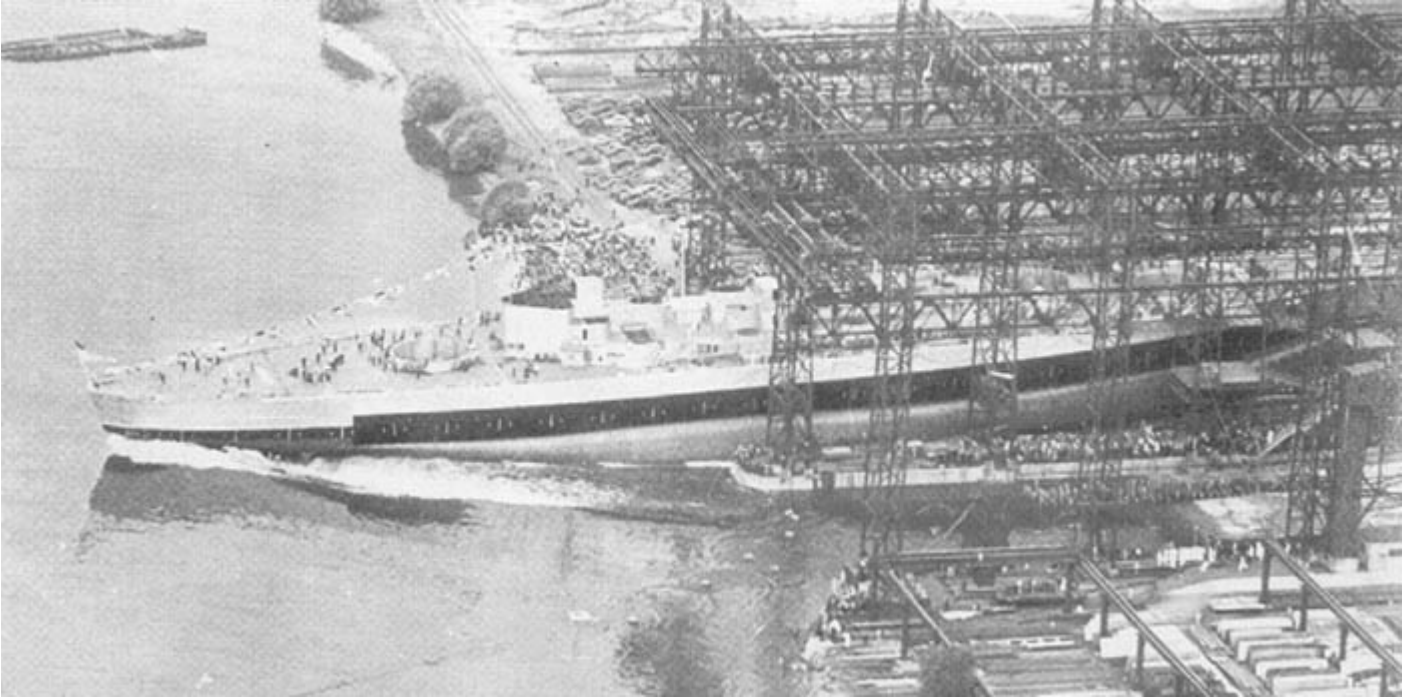
Но дождавшись положительного результата выборов, Рузвельт приказал форсировать работы по новым линкорам. Уже 4 мая 1937 года контрактные спецификации были утверждены и заказы на постройку были выданы военным верфям Нью-Йорка и Филадельфии 1 августа.

Места и даты постройки

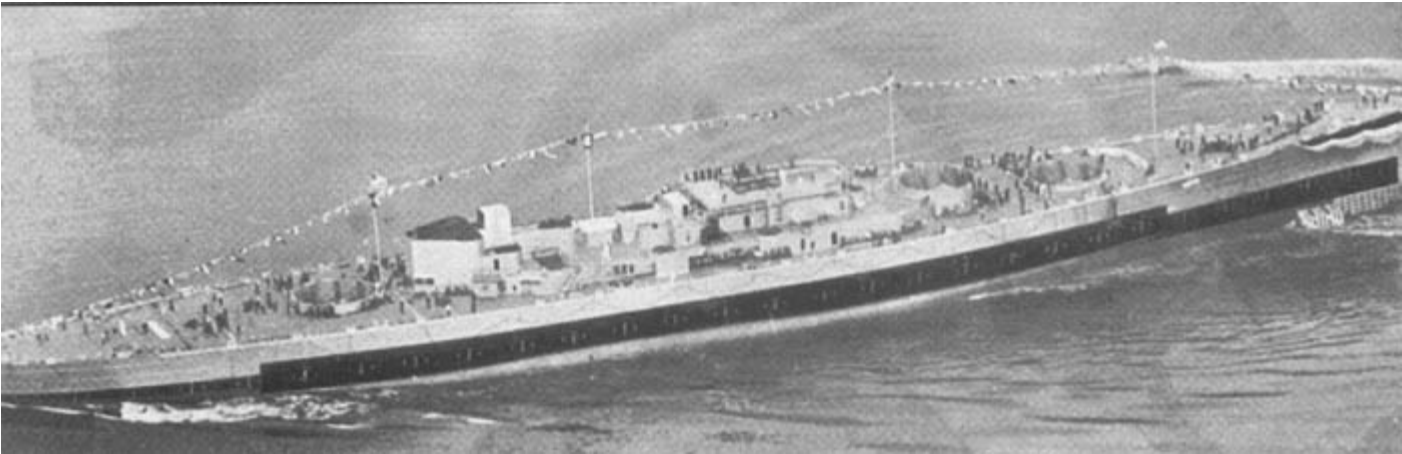
Корабль	Фирма-строитель	Заложен	Спущен	Закончен
«Норт Кэролайн» (ВВ-55)	верфь ВМФ Бруклина, Нью-Йорк	27.10.1937	13.06.1940	9.04.1941
«Вашингтон» (ВВ- 56)	верфь ВМФ Филадельфии	14.06.1938	1.06.1940	15.05.1941

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 марта 1937 года рекомендовал повышение калибра на новых кораблях до 406 мм. Секретарь флота согласился с этим 15 июля, но приказ на верфи о таком радикальном изменении проекта отдали только в ноябре. Исследования, предпринятые БМА и военно-морским

колледжем, показали, что 9 406-мм орудий дадут большую наступательную мощь, чем 12 356-мм. Скорострельность здесь уже роль не играла, поскольку для точной стрельбы следовало дожидаться появления всплесков от снарядов, на что с ростом дистанции требовалось гораздо больше времени, чем для производства выстрела. К тому же корректировать стрельбу при меньшем числе всплесков было проще, а 4-орудийные башни были абсолютно новыми для флота США.



Спуск линейного корабля "Вашингтон" 1 июня 1940 г.



Но поменять главный калибр для линкора было мало. Следовало соответственно изменить и защиту. Хотя в течение 1937 года конструкторы постоянно "играли" толщиной брони пояса и палуб, сделать что-либо существенное, чтобы защитить корабли от 1016-кг снарядов "своего калибра", было уже невозможно. Тем более, что вскоре БМА предложило новый 1225- кг снаряд, под который нужно было еще переделать погреба. Пришлось отложить разработку достаточной защиты до следующей серии кораблей (тип «Саут Дакота»).

Постройка кораблей задержалась не только из-за большого количества вносимых в контрактные характеристики изменений и запозданий в поставках материалов. Потребовалось усилить спусковые пути на верфях Нью-Йорка и Филадельфии. Сказалось и решение для экономии веса заменить в некоторых местах, несущественных для продольной прочности, клепку сваркой, хотя это и позволило сэкономить на корпусе и надстройках около 10%. Постройка каждого корабля обошлась казне примерно в 77 миллионов долларов.

	Предварительный проект (схема XVI)	Контрактные характеристики	«Норт Кэролайн» после достройки
Водоизмещение (стандартное / полное), Т	35.000/	35.000/42.330	36.600/44.800
Размерения, м (по ВЛ)	217,6х32,0х9,88	217,6х31,78х10,97	217,51х31,85х9,64
Мощность, л.с.= скорость, узлы	115.000=27	115.000=27,5	121.000=27
Дальность на скорости 15 узлов, миль	15.000	17.450	17.450

Вооружение	12 (3x4) 356/50, 16 (6x2, 4x1) 127/38, 16 (4x4) 28-мм, 8 12,7-мм	12 (3x4) 356/50, 20 (10x2) 127/38, 16 (4x4) 28-мм, 18 12,7-мм	9 (3x3) 406/45, 20 (10x2) 127/38, 16(4x4)28-мм, 12 12,7-мм
Толщина пояса, мм (наклон 15°)	285	297	305
Башни (лоб / крыша / барбеты), мм	406/203/381	406/198/381	406/178/406
Палубы, мм (главная / противосколочные)	130/16 и 6	суммарно 160 над погребами, 135 над МКО	127-140 / 37 и 16-19 (суммарно 180-196)

Но все эти задержки оказались пустяком по сравнению с тем, что ожидало корабли после постройки. Уже укомплектованные и даже формально введенные в строй флота линкоры не могли приступить к службе из-за интенсивной продольной вибрации, вызванной необычной формой корпуса. В стремлении уменьшить сопротивление корпуса и улучшить защиту кормовых погребов и гребных валов конструкторы применили в кормовой части два киля (скега), через которые проходили внутренние валы. Уже предварительные заводские испытания показали, что уровень вибрации просто ужасен. Даже в июне 1941 года ни один из новых линкоров не мог дать полный ход без риска серьезной аварии. Свои первые морские испытания «Норт Кэролайн» пришлось прервать на мощности 70.000 л.с. и скорости около 25 узлов, поскольку "обнаружилась неожиданная продольная вибрация, которая сделала продолжение пробегов на более высокой скорости нежелательным". Вибрировали не только сами гребные валы, но их подшипники, редукторы и даже турбины, а также посты управления стрельбой в надстройках. После установки специальных приборов линкор вышел в море, чтобы на мощности 90.000 л.с (свыше 26 узлов) попытаться выяснить причину. Многочисленные эксперты, присутствующие на испытаниях, пришли к выводу, что, хотя корабль и может в случае острой необходимости дать полный ход, "существует большая вероятность аварии механизмов и ... пока не будут приняты эффективные меры, скорость следует ограничивать 23 узлами". С аналогичными проблемами на первых испытаниях столкнулся и «Вашингтон», сумевший, тем не менее, развить 100.000 л.с. и почти 27 узлов. Ожидалось же, что новые корабли при мощности 120.000 л.с. дадут 28 узлов.

Положение действительно выглядело катастрофичным. До решения проблемы два самых современных американских линкора не могли действовать совместно с авианосцами. И холодной испариной покрывались лица всех специалистов и моряков, посвященных в проблему, когда они вспоминали о том, что с такими же корпусами и легкими механизмами нового поколения оснащены множество находившихся в постройке кораблей, включая еще три типа линкоров. Дело шло к тому, что весь современный линейный флот, на который тратились немислимые дотоле средства, окажется блефом. Пессимизма добавили и результаты испытаний в конце года легкого крейсера «Атланта». Дело дошло до того, что испытаниями новых линкоров всерьез заинтересовался конгресс.



**«Вашингтон» готовится войти в строй.
На заднем плане британский линкор «Резолюшн», проходивший ремонт на верфи в Филадельфии.**

Просматривалось три варианта "лечения": поставить другие винты, подкрепить фундаменты турбин и поставить дополнительные опоры для валов. В июле 1941 года на конференции, в которой участвовали представители Бюро по кораблям, опытового бассейна Тейлора и военной верфи Филадельфии, решили, что вибрацию можно уменьшить, если внутренним винтам дать по 5 лопастей, а внешним по 4, одновременно уменьшив их диаметр. Корабли были достроены с 3-лопастными винтами на внешних валах и 4-лопастными на внутренних. На «Норт Кэролайн» диаметр внешних винтов уменьшили с 5,26 до 4,99 м и сделали их 4-лопастными. Линкор так часто выходил на пробеги с Нью-Йоркской верфи, что заслужил прозвище "Шоубоут" (плавающий театр, показательный корабль). На приемных испытаниях в бухте Гуантанамо 30 сентября 1941 года «Норт Кэролайн» развил скорость 26,15 узла при 199,1 об./мин. при водоизмещении 43.166 Т (мощность не регистрировалась).

1 августа секретарь флота Фрэнк Нокс сообщил конгрессмену Карлу Винсону, председателю комитета по военно-морским делам (сейчас его имя носит один из новейших атомных авианосцев), что "«Вашингтон» действовал в море на полной мощности гораздо лучше и ... ожидаются еще большие улучшения". 3 августа линкор смог выйти на сдаточные испытания, развил при водоизмещении 44.400 Т мощность 123.850 л.с. В декабре «Вашингтон» выходил из

Филадельфии в море, имея 5-лопастные винты на внутренних валах и 4-лопастные на внешних. 1 декабря сопровождавшие его эсминцы сообщали о скорости линкора как о 28-28,2-узловой (водоизмещение 42.100 Т). На следующий день при водоизмещении 42.000 Т он развил 121.100 л.с. (196,5 об./мин.), и лаг показал скорость 25,9 узла. На пробегах полным ходом при водоизмещении 45.000 Т 27 декабря отмечалась гораздо меньшая вибрация (скорость около 27,1 уз.), а на скорости 24 узла ее практически не было. 19 февраля он же совершил пробеги с прокладками между редукторами и турбинами, развил 127.100 л.с. при 44.000 Т. На следующий день он вышел со снятыми прокладками со всех валов, кроме 4-го, и развил на полной мощности 121.000 л.с. (191,4 об./мин.). Скорость при этом не регистрировалась.

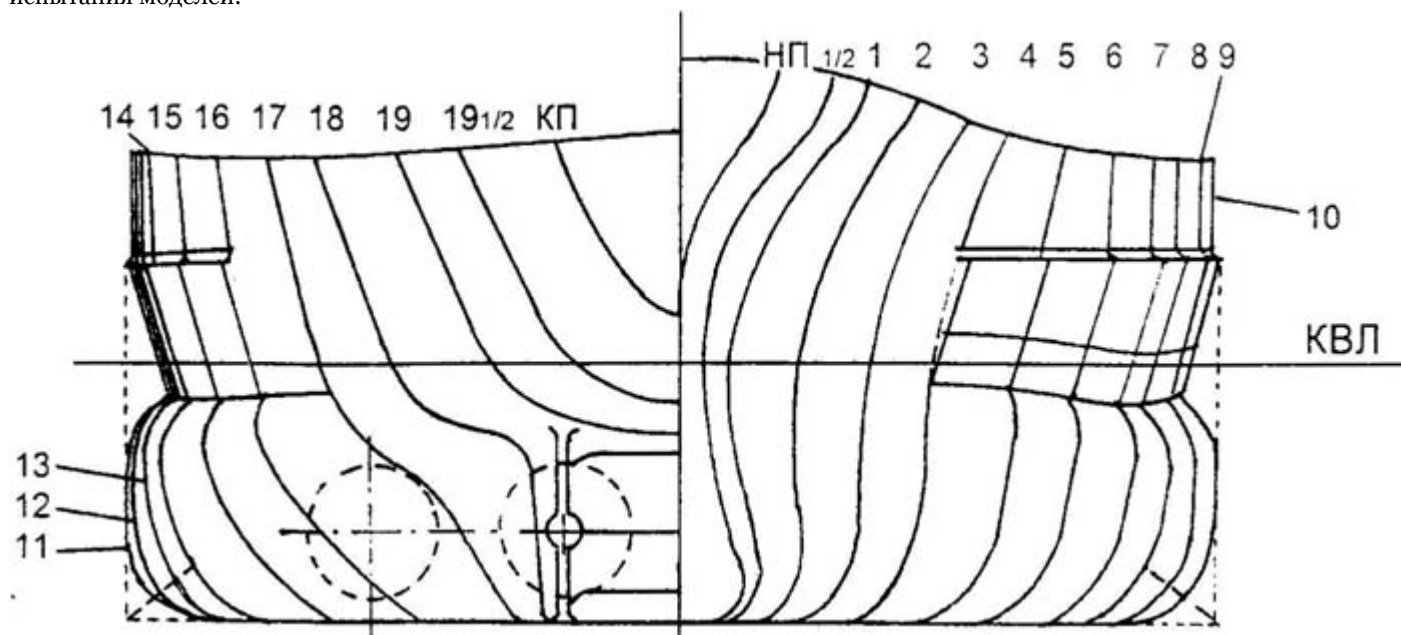
Но дальномеры продолжали сильно вибрировать, делая стрельбу невозможной. В конце концов пришлось подкрепить корпуса редукторов и турбин, а также кормовую надстройку. Когда «Вашингтон» служил в составе британского Флота Метрополии, директор военного кораблестроения Великобритании заметил, что на полном ходу он "был не очень хорош". Линкор менял винты, как перчатки, и в годы войны. В сентябре 1943 года он нес 3-лопастные внутренние и 4-лопастные внешние винты, а затем на внутренние валы поставили 5-лопастные винты. Но окончательно избавиться от вибрации не удалось. В апреле 1944 года «Вашингтон» с 4-лопастными внешними и 5-лопастными внутренними винтами после ремонта на верфи Пьюджет Саунд вышел на специальные испытания, которые показали неприемлемый уровень вибрации на скоростях от 17 до 20 узлов.

Описание конструкции

Корпус

В отличие от предыдущих американских линкоров, корпус этих кораблей набирался по продольной, а не по поперечной системе со шпацией 1,219 м. Это потребовало глубоких шпангоутов, так что высота междупалубных пространств оказалась непривычно большой - 2,52 м по диаметральной плоскости и 2,41 м у бортов. Благодаря этому также достигалась большая высота надводного борта и появилась возможность в кубриках средней части поставить 4-ярусные койки. В носу, перед носовой башней, между верхней и главной палубами, где высота надводного борта еще больше увеличивалась, оказалось возможным вставить еще одну палубу - так называемую "полупалубу", расположив на ней каюты офицеров. Тем не менее, места все равно не хватало, и часть экипажа пришлось разместить впереди носового броневых траверза на уровне 2-й палубы (главной броневой), а также на 3-й палубе (противоосколочной или нижней), где кубрики имели только искусственное освещение и вентиляцию.

Новые линкоры получили довольно необычную форму корпуса в кормовой части - внутренние гребные валы проходили внутри двух килей или скегов. Это довольно смелое решение было попыткой перенести преимущества обтекания одновинтовых кораблей на многовинтовой (хотя бы для двух валов из четырех) и основывалось на результатах длительных экспериментов с моделями. Гидродинамические преимущества новой схемы корпуса, по сравнению с обычной, оказались такими убедительными, что это решение применили и для линкоров типов «Саут Дакота» и «Айова», хотя при проектировании следующих кораблей типа «Монтана» снова провели сравнительные испытания моделей.



Теоретический чертеж. Проекция "корпус".

Двухкилевая схема давала и другие преимущества: лучшую маневренность, защиту внутренних валов и кормовых погребов, облегчала докование (скеги служили опорами для кормы), делала кормовую часть корпуса более прочной. Сами скеги являлись продолжением противоторпедных переборок.

Эксперименты на моделях начались еще в 1934 году и основывались на форме кормовой части корпуса линейных крейсеров типа «Лексингтон», два из которых позже перестроили в авианосцы. В 1937 году появилось опасение, что необычная форма корпуса вызовет поперечную вибрацию. Однако на деле оба корабля сильно страдали от продольной вибрации, из-за которой они долгое время не могли развить контрактную скорость.

Корабли имели балансирные руки обтекаемой формы площадью по 28,1 м², установленные бок о бок в струе внутренних винтов (оси вращения проходили примерно в 3 метрах от диаметральной плоскости), что также повышало

маневренность. Нейтральное положение рулей (для удержания корабля на прямом курсе) чуть больше градуса внутрь, чтобы компенсировать горизонтальное отклонение гребных валов. Рули имели механические ограничители угла поворота, который составлял по 36,5° на правый и левый борт. Результаты оправдали ожидания, и во время службы с Флотом Метрополии «Вашингтон» не раз вызывал завистливые вздохи у британских моряков, поворачивая с гораздо меньшим диаметром циркуляции, чем их линкоры и авианосцы.

**Кораблестроительные элементы линейного корабля «Вашингтон»
(по данным кренования 24 августа 1941 года)**

	по проекту	реально
Водоизмещение стандартное, Т	35000	37485,6
Водоизмещение нормальное, Т	42279	43289,5
Водоизмещение полное, Т	44800	44378,6
Размерения по ватерлинии, м (максимальные)		217,53(222,25)х31,85(33,03)
Коэффициент полноты корпуса	0,622	
Коэффициент полноты мидель-шпангоута	1,002	
Диаметр циркуляции, м (на скорости, уз.)	694 (27,5), 576 (20)	625 (27)

При креновании на борту находились 4х4 28-мм автомата, 12 12,7-мм пулеметов, 15 шлюпок и 36 спасательных плотов.

Распределение весов в «длинных» тоннах (по 2240 фунта или 1016 кг)

Составляющая нагрузки	Боевая нагрузка (проектная)	Полная
Корпус	18992,5 (17607)	
Арматура корпуса	1725,7(1383)	
Защита	8121,1(8161)	
Механизмы (без жидкостей)	3181,6(2863)	
Вооружение	2548,5(2589)	
Оборудование и снабжение	418,3(440)	
Авиационное оборудование	52,5(54)	
Водоизмещение облегченного корабля	35040,2(33097)	
Боезапас	1845,5(2235)	
Жидкости для механизмов	144,6	
Экипаж	194,4	
Припасы и питьевая вода	579,4	869,0
Смазочное масло	13,7	13,7
Стандартное водоизмещение	37485,6	
Резервная вода для котлов	229,0	343,5
Жидкое топливо	5086,9	5540,4
Дизельное топливо	463,1	694,6
Авиационные газولين	24,9	24,9
Водоизмещение	43289,5	44378,6
Осадка, м	9,849	10,046
Метацентрическая высота,	2,457	2,615

м		
Максимальное спрямляющее плечо, м (при угле крена)	1,305(32,5°)	1,289(32,5°)
Диапазон остойчивости (угол макс. допустимого крена)	64,6°	65,4°

В статью «Защита» не включен вес палубной брони и ПТП, входящий у американцев в вес корпуса.

Максимальная вместительность топливных танков была 6859,7 Т; максимальный запас свежей воды для котлов 608,5 Т; максимальная вместимость погребов боезапаса 2746,8 Т; при этом водоизмещение «Вашингтона» составляло 46.796 Т.

Вооружение

✖ Главный	калибр
✖ Универсальная	батарея
✖ Зенитные	автоматы
✖ Радиолокационное	вооружение
✖ Авиационное	вооружение
✖ Шлюпки и экипаж	

Главный калибр

Первоначально на корабли должны были поставить по три 4-орудийные башни с 356-мм пушками модели Mk 11, которые представляли собой заметное улучшение по сравнению с моделью Mk 4, которая первоначально стояла на линкорах типов «Нью-Мексико» и «Теннеси». Разработка свободных лейнеров облегчала замену стволов, а полуавтоматические затворные механизмы повышали скорострельность. Орудия должны были получить раздельное наведение стволов со скоростью 15°/с, а сами башни могли вращаться со скоростью 1,67°/с. Весь боезапас главного калибра хранился на уровне 1-й и 2-й платформ, достаточно глубоко под ватерлинией, что давало надежную защиту от снарядов. По проекту в погребах должно было уместиться 1400 356-мм снарядов плюс от 25 до 30 учебных на орудие, для управления стрельбой главного калибра предусматривалось три директора: в верхней части боевой рубки и на вершинах башенно-подобных надстроек.

Реально установленные 406-мм орудия модели Mk 6 имели более тяжелые снаряды, но меньшую начальную скорость. Несмотря на довольно посредственную бронепробиваемость, это орудие (50-калиберное еще не было готово) существенно повышало огневую мощь кораблей. По сравнению с предыдущими 406-мм орудиями модели Mk1, которые стояли на последних американских дредноутах, новая пушка была облегченной (легче почти на 20 тонн), а по внутренней конструкции была практически идентичной модели Mk 8, которая появилась на типе «Мэриленд» в ходе модернизаций. Главное отличие заключалось в том, что установки для модели Mk 6 позволяли использовать самые последние 1225-кг снаряды, за что пришлось заплатить падением начальной скорости до 701 м/с. Для прежнего 862-кг фугасного снаряда начальная скорость осталась 803 м/с, но дальность из-за увеличения максимального угла возвышения до 45° повысилась почти на 4500 м. Заряд состоял из 6 картузов, а не из пяти, как на предыдущих 16-дюймовках.

Прототипом нового орудия, получившим обозначение Mk E/o, было одно из старых, у которого просто сменили лейнер. Всего было выпущено около 120 стволов трех модификаций, отличавшихся незначительными деталями: Mk 6/o, 6/1 и 6/2. Наиболее ответственные детали изготавливались фрезеровкой. Диаметр ствола в районе затвора был равен 1168 мм, а у дульного среза - 597 мм. Нарезка внутри стволов модели 6/o сначала была 1 оборот на 50 калибров, затем 1 на 32 и, наконец, 1 на 25, что сохранили и в других модификациях орудия. Внутренняя поверхность ствола на длине 15875 мм от дульного среза хромировалась на глубину 13 мкм. Затвор был качающегося типа и открывался вниз, как и на предыдущих 406-мм орудиях. Орудия можно было вынуть из башни через порты, не демонтируя крышу.

В апреле 1944 года на всех шести линкорах типов «Норт Кэролайн» и «Саут Дакота» стояли орудия Mk 6/1. Модель Mk 6/2 выпускалась в качестве меры военного времени для перевооружения линкоров типа «Мэриленд», но на корабли так и не попала.

Сравнительные данные 356-мм и 406-мм американских орудий

Характеристика	356/50 Mk4	356/50 Mk11	406/45 Mk1	406/45 Mk6	406/50 Mk7
Корабли - носители	типы «Нью-Мексико» и «Теннеси»		тип «Мэриленд»	«Н. Кэролайн», «Саут Дакота»	тип «Аойва»
Вес ствола, Т	79,6	80,2	105,3	85,85	106,8
Вес бронебойного снаряда, кг	634	680	1016	1225	1225

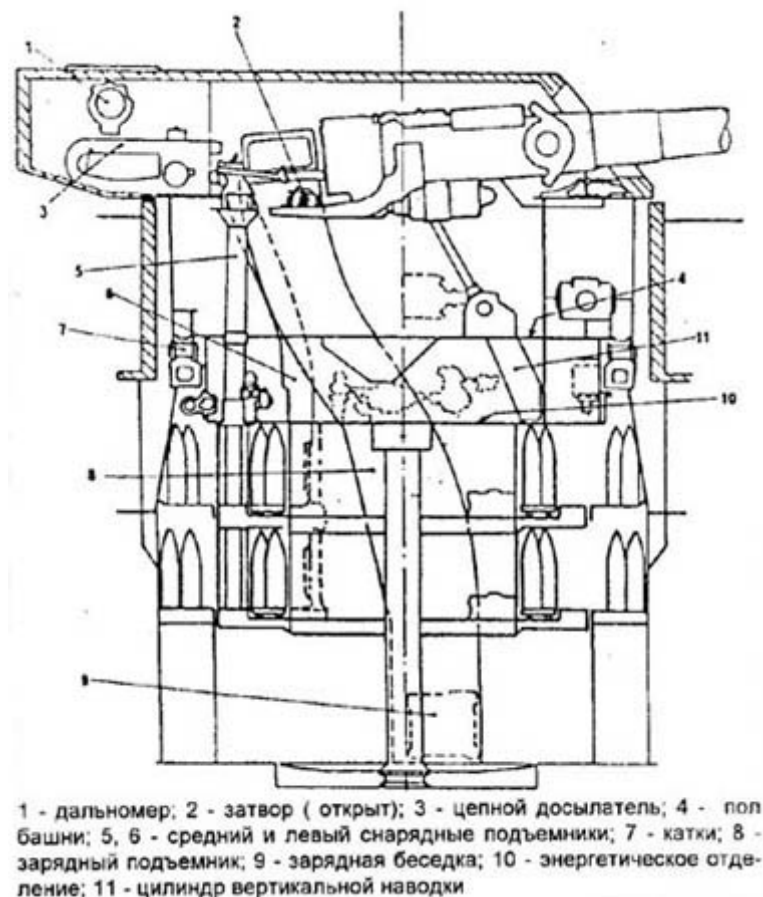
Начальная скорость, м/с	853	823	768	701	
Дальность стрельбы / при возвышении, м	33200/30°	39600/45°	32000/30°	33740/45°	38720/45°
Бронепробиваемость на дистанциях 0-9150-18300- 27430 м (борт / палуба), мм		690-511-412- 297/ 0-32-76- 135		775-597-447- 324/ 0-47- 109-194	

Характеристики орудий главного калибра для "Норт Кэролайн" "Вашингтона"

Калибр мм/длина ствола в калибрах, модель	356/50 Mk11/0	406/45 Mk 6/1
Вес ствола орудия с затвором, тонны (Т)	81,5 (80,2)	87,2 (85,85)
Диаметр канала ствола, мм	355,6	406,4
Длина ствола общая / канала, мм (в калибрах)	18136/17673 (51/44,7)	18694/18166 (46/44,7)
Длина / объем зарядной каморы, мм / л	2111/278,3	2344/380,1
Длина нарезной части, мм (число нарезов)	15426,9 (84)	15668,2 (96)
Нарезка	равномерная, оборот на 25 калибров	
Вес снаряда (бронебойный/фугасный), кг	680/578	1225/862
Вес заряда, кг (порох NC)	190,5	245
Начальная скорость (бронебойного/фугасного), м/с	823/861	701/803
Давление в стволе, кг/см	2835	2835
Макс. дальность стрельбы (брон./фугасный), м	33190/33470 (30°)	33740/36740 (45°)
Живучесть ствола, выстрелов	250	395
Углы вертикальной наводки, градусы	-5...+30	-2...+45

Трехорудийные башни имели силовое дистанционное управление и электрогидравлические приводы: 300-сильный для горизонтальной наводки, три по 60 л.с. для вертикальной наводки, один в 60 л.с. для досылателя, 60 л.с. для снарядного и 75 л.с. для зарядного подъемников. Дополнительно каждая из двух кольцевых поворотных платформ, на которые перед загрузкой в подъемники передавались снаряды, имела привод мощностью 40 л.с. Орудия нижних башен могли наводиться по вертикали в пределах от -2 до +45°, а стволы возвышенной только от 0°, при угле заряжания +5° для всех. Орудия располагались каждое в своей люльке, но имели блокировку для совместного наведения по вертикали. Затвор закрывался сжатым воздухом из системы продувки ствола после выстрела. Улучшение конструкции башни позволило получить дополнительное пространство для системы подачи боезапаса. Если 356-мм 3-орудийные установки имели всего 2 снарядных подъемника, то теперь удалось разместить три. Снаряды (по 100 на орудие) хранились вертикально на двух палубах в неподвижной структуре башни и с помощью системы талей и стропов передавались на кольцевые платформы, вращавшиеся независимо от подвижной структуры. Эти платформы доставляли снаряды вплотную к подъемникам при любом развороте башни. Центральный подъемник, расположенный у внешней кромки кольцевой платформы, был вертикальным, а два боковых (все толкающего типа), которые брали снаряды ближе к центру барбета, имели изогнутую форму. Заряды хранились ниже снарядов и подавались в боевое отделение в беседках по шесть штук. Зарядные цепные подъемники имели пламянепроницаемые двери, однако отсутствие разрыва в системе подачи зарядов вызывало некоторые опасения. По счастью такая конструкция не подверглась проверке: попаданий в башни или барбетов за всю войну не было.

Увеличенное расстояние между стволами по сравнению с предыдущими американскими башнями позволило устранить все неудобства при заряжании. Поэтому, несмотря на гораздо более тяжелые снаряды, цикл стрельбы был сокращен до 30 секунд.



Трехорудийная 406-мм башня с орудиями Mk6

Характеристики трехорудийной 406-мм башни

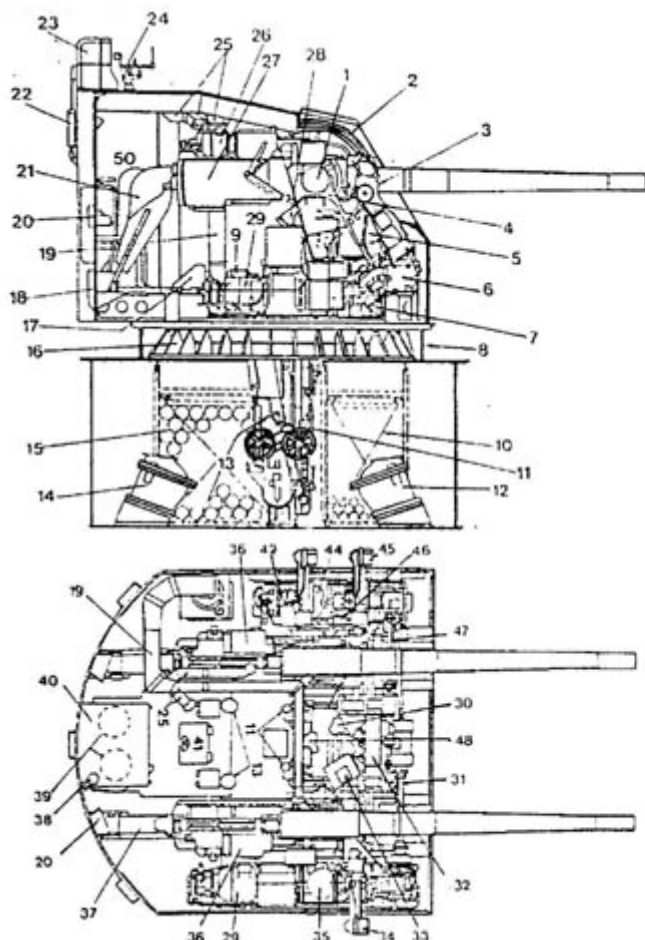
Вес вращающейся части (без снарядов), т (Т)	1426-1460 (1403-1437)
Диаметр роликового погона, м	10,49
Внутренний диаметр барбета, м	11,35
Расстояние между осями орудий, м	2,97
Откат при отдаче, см	122
Макс. скорость вертикальной наводки, °/с	12
Макс. скорость горизонтальной наводки, °/с	4
Цикл стрельбы, с	30
Бронирование: лоб/стены/тыл/крыша, мм	406/249/300/178

Бронебойные 406-мм снаряды в США выпускали три фирмы: Бетлехем, Мидвейл и Крусибл Стил. Несмотря на незначительные отличия, в целом снаряды были одинаковые: имели длину 4,5 калибра, бронебойный колпачок (10% от общего веса, пикрит аммония в качестве взрывчатой начинки (1,5% от общего веса) и донный взрыватель с задержкой 0,035 с. Фугасный 862-кг снаряд содержал от 8 до 8,5% тринитротолуола, имел головной и донный взрыватели (при стрельбе по кораблям первый заменялся стальной заглушкой). Имелся еще вспомогательный детонирующий взрыватель, расположенный под головным, который считался дополнительным устройством безопасности (не снимался). К сожалению этот взрыватель имел обыкновении мгновенно срабатывать при ударе от стальную плиту, сводя на нет задержку времени, которую обеспечивал донный взрыватель. В 1941 году боезапас ГК американских линкоров состоял исключительно из бронебойных снарядов, а фугасные в нем появились только к октябрю 1942-го. В 1944-45 годах, когда основным видом действий для линкоров стала бомбардировка берега, большую часть боезапаса составляли уже фугасные снаряды.

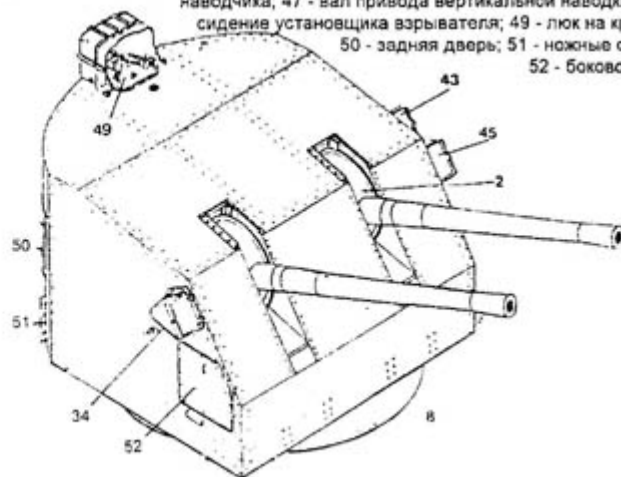
По проекту главная батарея должна была обслуживаться тремя директорами Mk38: по одному на крыше боевой рубки и на верхушках носовой и кормовой надстроек. Это обеспечивало бы независимую стрельбу каждой башни главного калибра по своей цели. Но в результате оставили только два на верхушках надстроек. В башнях стояли стереоскопические дальномеры с базой 13,5 м, которые в открытом море, однако, сильно заливались, равно как и перископы горизонтальных и вертикальных наводчиков, выведенные также через боковые стенки. Поэтому по 8-метровому дальномеру имели оба директора ГК.

Универсальная батарея

Американскому флоту очень повезло с разработкой 127-мм универсального орудия Mk 12 с длиной ствола 38 калибров, которое первым в 1934 году получил эсминец «Фаррагут». Большинство специалистов сходятся во мнении, что это было лучшее универсальное орудие из серийно выпускавшихся в годы второй мировой войны. Например, аналогичную японскую 127-мм/40 зенитку типа 89 оно превосходило по всем статьям: по весу снаряда, по дальности стрельбы, по скорострельности и подвижности. И разрыв в пользу американцев еще более увеличивался при сравнении степени механизации установок, подачи боезапаса, качества боеприпасов и систем управления огнем. А именно эти аспекты в будущей войне стали решающими: главным для зенитных орудий стала способность долго вести интенсивную и точную стрельбу. Конечно, в качестве противокорабельного орудия 127-мм/36 было слабее по баллистике более длинноствольных немецких, японских и ранних американских пятидюймовок, которыми вооружались, главным образом, эсминцы. Но возможность сосредоточить на одной цели до десяти стволов, выстреливавших в минуту по пятнадцать снарядов каждый, давала прекрасные шансы быстро превратить в прах любой легкобронированный корабль, рискнувший кинуться в торпедную атаку. Причем благодаря двухъярусному расположению установок в форме буквы W они имели очень большие углы обстрела и могли сосредоточиться на одной цели в большом диапазоне курсовых углов.



- 1 - цапфа; 2 - орудийный щит; 3 - кронштейн рукоятки горизонтальной наводки; 4 - люлька правого орудия; 5 - регулятор индикатора поворота башни; 6, 7 - зубчатые редукторы; 8 - барбет; 9 - мотор системы вентиляции; 10 - хранилище готовых снарядов в перегрузочном отделении; 11, 12 - снарядные подъемники; 13, 14 - зарядные подъемники; 15 - хранилище готовых зарядов; 16 - основание башни с катками внутри; 17 - вход наружного воздуха; 18 - люк для выброса стреляных гильз; 19 - шахта вентиляции; 20 - вспомогательный люк для выброса гильз; 21 - гильзоулавливатель; 22 - контрбаланс люка на крыше; 23 - защитный коппак командира башни; 24 - открытый прицел; 25 - воздухозаборники; 26 - мотор досылателя; 27 - затворная часть правого орудия; 28 - подъемная дуга; 29 - мотор привода поворота; 30 - сидение установщика прицела; 31 - соединительный вал привода поворота; 32 - индикатор установщика прицела; 33 - регулятор индикатора установщика взрывателя; 34, 35 - перископ и сидение горизонтального наводчика; 36 - насос гидравлического досылателя; 37 - желоб гильзоулавливателя; 38 - переговорная труба; 39 - мотор подъемника боезапаса (под платформой командира); 40 - основание командирской платформы; 41 - люк; 42 - мотор привода подъема орудий; 43 - перископ контроллера; 44, 45, 46 - сидение, перископ и педаль стрельбы вертикального наводчика; 47 - вал привода вертикальной наводки; 48 - сидение установщика взрывателя; 49 - люк на крыше; 50 - задняя дверь; 51 - ножные скобы; 52 - боковой люк



Спаренная установка Mk32 127-мм/38 орудий

Закрытая спаренная установка Mk 32 с силовым управлением и центральной подачей боезапаса, предназначавшаяся для линкоров, крейсеров и авианосцев, была готова к 1937 году. Она обеспечивала углы вертикальной наводки от -15° до $+85^\circ$. В первоначальном проекте шесть установок на верхней палубе должны были защищаться 63,5-мм плитами STS, а остальные четыре уровнем выше - иметь только защиту от дульных газов и погоды. Но затем решили дать всем одинаковые 50-мм стены и крыши (из так называемых 78-фунтовых плит: $78\# = 1,95$ дюйма = 49,5 мм). Хотя это и стоило дополнительных 117 Т веса, зато упростило производство. Непосредственно под установкой располагалось перегрузочное отделение, где хранился запас готовых к использованию снарядов и зарядов. Снаряды и заряды по отдельным подъемникам из погребов подавались в перегрузочное отделение, а откуда - во вращавшийся вместе с установкой центральный ствол, внутри которого располагалось по одному снарядному и зарядному подъемнику на орудие.

Боезапас насчитывал по 340 выстрелов на ствол. Фугасных снарядов, имевших длину 4,15 калибра, имелось несколько типов. Так называемый «специальный коммон», предназначавшийся для действия по кораблям, весил 25 кг, имел взрывчатку начинку из пикрита аммония (3,7%) и колпачок (5-7%). «Зенитный коммон» весил 24,56 кг и нес 14,3% начинки. Они имели как головной взрыватель с механической установкой времени, так и донный. Более поздний зенитный снаряд с радиолокационным взрывателем (VT-fuse) весил 24,77 кг и нес 14,4% взрывчатки. Этот взрыватель улавливал отраженные от цели радиолокационные волны, которые при наложении на исходящие импульсы создавали мелко импульсные колебания, заставлявшие срабатывать усилительный контур. Впервые этот метод стрельбы, основанный на эффекте Доплера, был испытан в январе 1941 года, но по-настоящему успешные результаты удалось

получить только в июне, а серийное производство наладили с ноября следующего года. В бою их первым применил крейсер «Хелена» 4 января 1943 года. Снаряды взрывались примерно в 21 метре от цели при угле раскрытия конуса рассеивания осколков примерно 55° назад от носика снаряда. Несмотря на огромные преимущества перед снарядами с механической настройкой взрывателя (перед заряданием снаряда в ствол время вручную ключом устанавливалось в зависимости от дистанции до цели), у них проявился серьезный недостаток: при стрельбе по торпедоносцам на малых углах возвышения радиолокационные взрыватели срабатывали на обычные морские волны. К июню 1944 года эту проблему удалось частично решить, но полностью устранить ее так и не смогли. В 1943 году около 25% 127-мм снарядов имели радиолокационные взрыватели и на их долю приписывался 51% сбитых этим калибром самолетов. Особенно эффективными снаряды с VT-взрывателями оказались против «камикадзе», которые атаковали, как правило, с высоты: на каждый сбитый самолет в среднем расходовалось 310 снарядов против 1162 обычных. Обычно, чтобы сбить самолет (не «камикадзе») требовалось потратить 960 стандартных 127-мм снарядов или 624 с радиолокационным взрывателем. Имелся также осветительный снаряд с начинкой из белого фосфора, который в светлое время оставлял заметный дымный след, что позволяло использовать его и как указательный.

Для управления стрельбой имелось четыре директора Mk 37, широко расставленных друг от друга по углам ромба: на крыше ходовой рубки, по бокам первой трубы и на кормовой надстройке (все примерно на одном уровне). В любом направлении могли действовать не менее двух, что давало возможность одновременно вести огонь по надводной и воздушной цели в том случае, если противник предпринял бы комбинированную атаку. Директор со встроенным 4,6-метровым стереодальномером имел 7 человек персонала и электромеханический счетный прибор (компьютер), спроектированный на высокие скорости цели: 400 узлов по горизонтали и 250 узлов по вертикали, чего вполне хватало для управления огнем по всем японским самолетам, исключая только появившиеся в 1945 году ракеты «Бака». К концу войны директора получили дистанционное силовое управление. В целом, по мнению многих специалистов, эти и последующие американские линкоры имели наиболее эффективную среднюю артиллерию среди всех кораблей второй мировой войны.

Зенитные автоматы

По проекту легкая зенитная батарея состояла из 16 (4х4) 28-мм автоматов и 18 12,7-мм пулеметов (4 стационарных и 14 переносных), которые тогда были единственными американскими артсистемами подобного назначения. Кроме выполнения задач противовоздушной обороны ожидалось, что они будут отражать атаки торпедных катеров, которые в 1937 году считались чуть ли не самым опасным противником линкоров в прибрежных водах.

Счетверенные 28-мм установки располагались достаточно высоко на надстройках, но недостаток места не позволял значительно увеличить их число. Эти автоматы, пораженные массой технических недостатков по мнению самих же американцев, были слишком тяжелыми для установок свободного наведения последней линии обороны и, вместе тем, недостаточно мощными, чтобы заполнить промежуток между 127-мм орудиями и 12,7-мм пулеметами. Они имели открытые прицелы и очень примитивную систему целеуказания, чтобы быть эффективными против низколетящих самолетов, и получили на флоте презрительную кличку "чикагские пианино". Летом 1941 года после изучения различных типов зенитных автоматов Управление Вооружения США заключило контракт на производство в США шведских 40-мм "бофорсов" и швейцарских 20-мм "эрликонов". Первые имели ту же скорострельность, что и 28-мм автоматы, но их снаряд, снабженный са-юликиватором на дистанции 4500 м, был вдвое тяжелее и вылетал из ствола с большей начальной скоростью. Поэтому решили заменить 28-мм автоматы на новых линкорах счетверенными же 40-мм по принципу "один на один", но поступление "бофорсов" на флот началось только весной следующего года. До того времени «Норт Кэролайн» успел получить пятую 28-мм установку на крыше ходовой рубки, где ранее стоял навигационный 3,6-метровый дальномер. Еще два "чикагских пианино" планировалось установить на месте кормовой пары прожекторов у носовой дымовой трубы (за средними директорами Mk 37 универсальной батареи), но их в конце 1942 года получил только «Вашингтон». На обоих кораблях летом 1942 года планировалось установить шесть счетверенных "бофорсов": 4 на местах 28-мм автоматов и 2 у средних директоров Mk 37. Но новых зениток пока не хватало. Свои первые "бофорсы" «Норт Кэролайн» смог получить только во время ремонта торпедного повреждения в ноябре 1942 года, когда стандартное их число повысили до 10. На «Норт Кэролайн» их поставили так: четыре на местах 28-мм установок, 2 в корме у катапульт и 4 на верхней палубе (2 по бокам кормовой надстройки и 2 по бокам башни №2). В марте 1943 года состав 40-мм батареи утвердили в количестве 56 стволов (14х4), и на «Норт Кэролайн» еще 4 установки появились в июне 1943 года: 2 на давно запланированном месте у средних директоров и 2 на шельтердеке по бокам носовой надстройки. Но в том же месяце количество предписанных для новых линкоров счетверенных "бофорсов" подняли до 15, несмотря на уже появившиеся проблемы с пространством (ставить эти установки можно было только в местах, не подверженных воздействию дымных газов главного калибра) и подачей боезапаса. На «Норт Кэролайн» пятнадцатый "бофорс", место для которого нашлось на крыше башни №3, поставили в ноябре. «Вашингтон» нес свои шесть "чикагских пианино" до лета 1943 года, когда их заменили на десять счетверенных "бофорсов"; а в августе на нем их было уже 15 при том же расположении, что на «Норт Кэролайн». В отличие от других современных линкоров США, эта пара никогда не имела зенитной установки на крыше возвышенной башни №2, которая бы закрывала обзор из боевой рубки, имевшей небольшую высоту в целях экономии веса. На долю "бофорсов" всегда приходилось наибольшее число сбитых самолетов противника, хотя это сопровождалось огромным расходом боеприпасов (в 6-7 раз большим, чем 127-мм с VT-взрывателями). Из-за небольшого размера 40-мм снаряды тогда не удавалось снабдить радиолокационными взрывателями.

Из первоначально установленных двенадцати 12,7-мм пулеметов только два имели постоянные позиции - на "уровне 02" (т.е. двумя палубами выше верхней) над вторыми от носа 127-мм башнями. Остальные могли устанавливаться на многочисленных тумбах, рассеянных по шельтердеку и верхней палубе - от форштевня до ахтерштевня. Но и это оружие совершенно не годилось против современных самолетов, поэтому планировалось заменить каждый пулемет 20-мм "эрликоном". В отличие от 40-мм установок, которые можно было монтировать на корабль только во время довольно длительного ремонта на верфи, 20-мм автоматы можно было ставить практически силами экипажа. В апреле 1942 года «Норт Кэролайн» нес 40 20-мм автоматов, сохранив и все 12 пулеметов, а на «Вашингтоне» было 20 и 12 стволов соответственно. К июню, когда линкорам пришлось переходить на Тихий океан, а "эрликонов" не хватало, число 12,7-мм пулеметов на обоих кораблях увеличили до 28. Спустя пару месяцев по "эрликонам" «Вашингтон» сравнялся с «Норт Кэролайн», но в конце года пять из них сняли вместе с пулеметами, когда устанавливали две дополнительные 28-мм установки в средней части у носовой трубы. На «Норт Кэролайн» пулеметы сняли во время ремонта торпедного повреждения, добавив еще 6 "эрликонов".

К апрелю следующего года «Вашингтону» добавили 29 20-мм стволов (стало 64), в марте 1944-го «Норт Кэролайн» получила еще 7 (стало 53), а в конце апреля на «Вашингтоне» "обменяли" одиночный "эрликон" на счетверенный. К ноябрю оба эти линкора должны были нести по 48 20-мм автоматов, но потом вышел приказ о замене одиночных установок спаренными, что и делали в течение 1945 года. В апреле «Норт Кэролайн» имел 56, а «Вашингтон» - 75 стволов; в августе на обоих имелось по 8 20-мм спарок, дополнительно к которым «Норт Кэролайн» нес 20 одиночных, а «Вашингтон» - 63 одиночных и 1 счетверенный 20-мм автомат (всего 83 20-мм ствола). К концу года, правда, 20 стволов сняли.

Если с расположением счетверенных "бофорсов" на этих кораблях все ясно, то где стояли "эрликоны" установить практически невозможно - в различных источниках приводятся самые разнообразные схемы. Да и анализ фотографий мало что дает, поскольку обнаружить большинство этих небольших установок (а тем более отличить одиночную от спаренной) очень сложно.

Радиолокационное вооружение

Последние типы американских линкоров проектировались до появления радара, и для целей навигации и управления стрельбой на них предусматривались оптические дальномеры: два 3,6-м штурманских на крыше башни №3 и ходовой рубки и корректировочный 4,6-м на крыше боевой рубки. Кроме того, в башнях главного калибра и директорах Мк 38 имелись артиллерийские стереодальномеры с большей базой. Штурманские дальномеры между концом 1941-го и серединой 1942 года заменили 20-мм зенитными автоматами, а вспомогательный артиллерийский на боевой рубке в 1944 году заменили радаром Мк 27.

Сначала командование решило оснастить новые линкоры поисковым воздушным радаром типа СХАМ с антенной на фок-мачте, двумя артиллерийскими Мк 3 для главного калибра и тремя Мк 4 для универсальной батареи с антеннами на башенках соответствующих директоров. Четвертый радар для управления стрельбой 127-мм орудий на кормовом директоре Мк 37 сначала не предусматривался из-за опасения, что он будет мешать работе кормового директора главного калибра. Но уже в ноябре 1942 года «Норт Кэролайн» получил четвертый Мк 4, с антенной на специальной подставке (выше уровня прицела кормового директора ГК), а также поисковый надводный типа SG, антенну которого поместили на фок-мачту под антенной воздушного радара. К апрелю 1944 года линкор нес ставший стандартным комплект радаров: поисковые воздушный и надводный типов SK и SG (антенны на фок-мачте), вспомогательный поисковый SG (антенна на грот-мачте), два артиллерийских Мк 8 (для главного калибра). Один из прежних Мк 3 был оставлен для вспомогательных целей, а его антенну перенесли на переднюю стенку башни управления стрельбой. В сентябре на «Норт Кэролайн» антенну радара SK, так называемого "матрасного" типа, заменили антенной радара SK-2, имевшей круглую форму, а радары вспомогательного калибра Мк 4 - стандартной комбинацией Мк 12 и Мк 22. Эти антенны были гораздо тяжелее предыдущих, поэтому от подставки на крыше кормового директора Мк 37 пришлось отказаться. Аналогично был оснащен и «Вашингтон», но он так и не получил радар SK-2. В конце войны «Норт Кэролайн», а сразу после нее и «Вашингтон» получили еще поисковые воздушные радары SR с антенной на грот-мачте и SCR-720 с антенной на носовой трубе. В 1946 году «Вашингтон» нес радар SK в носу и SR в корме, SG в носу и корме, а также устройство постановки помех типа TDY с антенной на носовой башне управления стрельбой. Установки 40-мм автоматов имели директору управления стрельбой Мк 57 с радаром Мк 34.

Артиллерийский радар Мк3 появился на флоте в конце 1941 года. Он имел продолговатую антенну размером 3,66х0,91 м и работал на длине волны 40 см (импульс 1,5 мс, мощность от 15 до 20 кВт). Погрешность определения дистанции составляла 37 м, максимальная дальность действия 37000 м. Всплески от падения 406-мм снарядов этот радар «засекал» на дистанции в 2 раза меньшей. Сменивший его радар Мк8 имел антенну 3,1х1,0 м, работал на 10-см волне (импульс 0,4 мс, мощность 15-20 кВт, позднее 20-30 кВт) и давал погрешность всего 5 м при той же дальности действия. Он стал поступать на флот в конце 1942 года. Радар Мк27 (10 см, 50 кВт) считался резервным.

Радар Мк4 для зенитной батареи появился на флоте в сентябре 1941 года (антенна 1,83х1,83 м, 40 см длина волны, точность 37 м, дальность обнаружения самолетов 37000 м, крупного корабля 27000 м), но он плохо обнаруживал низколетящие цели. Начиная с 1944 года его стали заменять на комбинацию радара Мк12 (такая же антенна, 33-см волна, мощность 100-110 кВт, точность 18 м, дальность обнаружения самолета 41000 м и корабля 37000 м, автоматические трассировка и измерение скорости изменения дистанции) и определителя высоты Мк22 (узкая параболическая антенна 0,46х1,83 м, 3 см, 25-35 кВт, дистанции как для Мк22, но мог обнаруживать самолет, летящий всего в 0,8° над горизонтом).

Авиационное вооружение

В 30-е годы, когда проектировались эти линкоры, наличие на борту самолетов-корректировщиков считалось обязательным для обеспечения точной стрельбы на дальние дистанции. Из трех гидросамолетов фирмы Боут (Vought) типа OS2U Kingfisher два хранились на катапультах в кормовой части, а один - между ними прямо на палубе. Для подъема гидросамолетов с воды и установки на катапульты имелся большой кран. Подпалубного ангара не было из-за недостатка места, поэтому хранящиеся открыто самолеты представляли серьезную проблему, будучи открытыми воздействию погоды и дульных газов при стрельбе кормовой башни главного калибра. С развитием радаров надобность в самолетах для корректировки стрельбы и разведки отпала, но они оказались очень полезными во время стрельб по берегу, особенно с изрезанным ландшафтом. Ближе к концу войны "кингфишеры" стали заменяться на более современные самолеты фирмы Кертис (Curtiss) типа SC-1 Seahawk.

Шлюпки и экипаж

Предвоенный набор шлюпок был следующим: по два 12,2-метровых моторных баркаса и катера, один 10,7-м моторный гиг, три 15,2-метровых баркаса, два 8-метровых моторных вельбота, 12,2-метровая баржа, не считая шлюпок с мускульным приводом (как правило, по два 9,2-метровых вельбота и 4,3-метровых яла) и спасательных плотов (12 на 60, 12 на 40 и 12 на 25 человек). С началом боевых действий большинство шлюпок сняли, заменив их дополнительными спасательными плотиками, более практичными в боевых условиях. Но оба больших шлюпочных крана корабли сохранили, хотя вопрос об их снятии поднимался неоднократно.

По проекту экипаж корабля состоял из 108 офицеров и 1772 прочих чинов, но в ходе войны он, естественно, неоднократно менялся, что было связано, в первую очередь, с увеличением числа зенитных автоматов и радаров. Так, на «Вашингтоне» в 1941 году числилось 99 офицеров и 2035 прочих чинов, а в 1945-м соответственно 144 и 2195

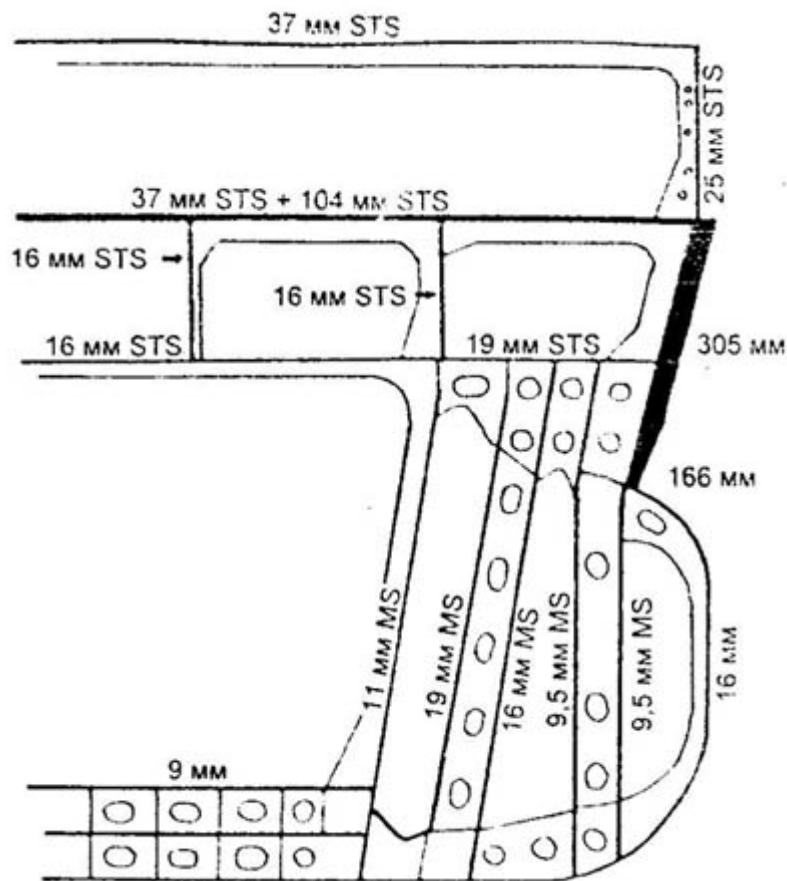
человек. После войны экипажи сократились: в 1947 году на «Вашингтоне» служили 146 офицеров и 1843 других чинов, а на «Норт Кэролайн» 135 и 1639.

Броневая и противоторпедная защита

❑ Вертикальная	защита
❑ Горизонтальная	защита
❑ Противоторпедная	защита
❑ Оценка защиты	

Вертикальная защита.

Основу вертикальной защиты составлял наклоненный на 15° пояс длиной 136 м, высотой 5,5 м (примерно поровну над и под водой при нормальной нагрузке) и толщиной 305 мм, который ниже ватерлинии сужался до 168 мм на нижней кромке. Уменьшение толщины пояса объяснялось значительным замедлением снаряда в воде. Броневые плиты были закалены с наружной стороны - так называемая броня «класса А» - и лежали на бетонной подкладке и 19-мм обшивке из STS (special treatment steel = сталь специальной обработки). На концах пояс закрывался траверсами единой толщины 282 мм (броня «класса А»). Ниже противоосколочной (3-й) палубы кормовой траверз и ниже 1-й платформы носовой проходили не от борта до борта, а между внутренними переборками системы ПТЗ, причем носовой опускался на одно межпалубное пространство ниже кормового, поскольку дальше в корму от последнего находился мощно бронированный отсек рулевых машин. За вторым и перед третьим барбетами ГК ниже 3-й палубы проходили еще два траверза толщиной 49 мм, между которыми располагалась энергетическая установка и вспомогательные механизмы. В районе башен ГК имелся нижний наклонный на 10° внутренний пояс толщиной 95-51 мм (утолщался к оконечностям, где обводы корпуса становились острее), задачей которого было защищать самое уязвимое место корабля - погреба - от попаданий нырнувших снарядов (броня «класса В» - однородная, т.е. однородная). Борт выше пояса и вне его над ватерлинией имел толщину 25 мм (STS).



Сечение по мидель-шпангоуту

При строго горизонтальной траектории полета снаряда и угле встречи 90° наклонный 305-мм пояс оказывался эквивалентным 320 мм; для снаряда, падавшего под углом 10° к нормали, он соответствовал 368 мм (вертикальный пояс в этом случае должен был бы иметь толщину 320 мм); для снаряда, падавшего под углом 20° , пояс «Вашингтона» был эквивалентен 457 мм брони (или 350-мм горизонтальному поясу). При углах падения снаряда, больших 20° , более вероятными становились попадания в палубу.

Расположенное в корме за пределами цитадели на уровне 1-й платформы отделение рулевых машин защищалось с бортов 378-мм стенками («класс А»), отстоящими от борта, и 282-мм траверсами: кормовой проходил между броневыми стенками, а носовой - от стенок до бортов, компенсируя отсутствие траверзной брони цитадели на этом уровне в пределах ПТЗ.

Артиллерия главного калибра была защищена очень солидно. Башни имели наклонные назад на 35° лобовые 406-мм плиты, 249-мм боковые стенки, 300-мм задние и 178-мм крыши. Толщина лобовых плит ограничивалась чисто производственными проблемами. Хотя в 1939 году уже была возможность для производства 457-мм плит, ожидание их отодвинуло бы сроки готовности кораблей на 6-8 месяцев. В отличие от других стран в США лобовые плиты башен выполнялись из гомогенной брони «класса В», а не из закаленной. Кроме того факта, что плиту большей толщины гораздо труднее закалить с наружной стороны, такой выбор объяснялся тем, что вообще американская закаленная броня была хуже по прочности гомогенной равной толщины, если только она не могла вызвать разрушение или деформацию снаряда. Причем преимущество гомогенной брони увеличивалось с ростом толщины плит. Однако при углах встречи снаряда и брони свыше 30° закаленная броня действовала лучше. Поэтому лобовые плиты, которые, естественно, всегда обращены к противнику, и на нормальных боевых дистанциях (в том числе и из-за наклона назад) имеют угол встречи со снарядом гораздо меньше 30°, выполнялись из гомогенной брони, а плиты боковых стен башен и барбетов, чаще подверженные попаданием под углом свыше 30°, были закаленными. Плиты носовых частей всех трех барбетов над главной бронепалубой (2-й палубой) имели толщину 373 мм, с боков - 406 мм и в кормовых частях - 292 мм. Ниже 2-й палубы защита барбетов состояла из двух расширяющихся книзу колец: 73-мм наружного и 37-мм внутреннего, а ниже 3-й палубы имелись только 37-мм кольца. Установки и барбетов (от верхней до главной броневой для внешних установок и только выше верхней палубы для стоящих ближе к ДП) защищались 49,5-мм плитами STS, которые уменьшались до 36 мм в местах, прикрытых соседней установкой.

Боевая рубка имела двухэтажную структуру с толщиной стен 406 мм с боков и 373 мм спереди и сзади, 178-мм крышей и 100-мм полом. У проходившего между рубкой и цитаделью колодца кабелей связи (коммуникационной трубы) толщина стен была 356 мм. Остальное вертикальное бронирование толщиной всего 37 мм прикрывало только башенки директоров главного и универсального калибров и идущие от них к цитадели коммуникационные трубы.

Уникальным отличием проекта этих линкоров было то, что их корпуса (а также палубы и ПТП - см. ниже) в значительной степени были изготовлены из STS, которая лишь слегка уступала по качеству обычной для времен второй мировой войны гомогенной броне «класса В». Наружная обшивка весила 1642,8 Т, из которых 469 Т пришлось на STS, а остальная часть, главным образом подводная, изготавливалась из HTS (high-tensile steel = сталь высокого напряжения).

Горизонтальная защита.

Из-за увеличенной вероятности поражения снарядами с дальней дистанции и бомбами палубное бронирование этих линкоров было значительно усилено по сравнению с последними проектами первой мировой войны. Верхняя палуба, начиная из-под стволов орудий носовой башни и заканчивая отсеком рулевых машин, имела толщину 37 мм (STS). К носу ее толщина уменьшалась до 25 и затем до 19 мм, а в самой корме она была только 6-миллиметровой. Главной задачей этой палубы было взводить взрыватель бронебойных бомб и снарядов, чтобы взрыв происходил над главной броневой палубой, лежавшей на верхней кромке пояса. В пределах цитадели главная палуба состояла из двух слоев: верхнего 91-104-мм (толще у бортов) и 36-мм нижнего. Под ней имелась противоосколочная палуба толщиной 16 (у ДП) - 19 (у бортов) мм, хотя некоторые источники приписывают этой палубе в районе погребов ГК толщину 49,5 мм. Эта палуба продолжалась за кормовой траверз и над отделением рулевых машин имела толщину 152 мм. Пол этого отделения имел толщину 49 мм.

Суммарно в пределах цитадели имелось 180 мм горизонтальной брони по ДП и 196 мм у бортов. Уменьшение толщины ближе к ДП стало возможным благодаря наличию довольно толстых платформ в надстройках (например, 51-мм платформы носовой надстройки на уровне крыши боевой рубки и ее середины), дававших дополнительную горизонтальную защиту. Использование 2-слойной главной броневой палубы объяснялось ограниченной мощностью кранов в базах в ходе ремонтов боевых повреждений, но двухслойная броня, конечно, уступала по эффективности однослойной равной толщины. Вес верхней палубы составлял 1179,4 Т + 50,7 Т на решетки и крышки люков, броневой - 3671,8 Т (+ 154,3 Т на решетки и крышки), противоосколочной - 1102,7 Т (+ 34,5 Т).

Противоторпедная защита.

ПТЗ рассчитывалась на противостояние взрыву 317-кг заряда ТНТ (700 фунтов) и была стандартного для линкоров США «слоистого» типа с булями и пятью противоторпедными переборками на большей части длины цитадели. Два внешних отсека, включая полость буля, были пустыми, следующие два заполнялись жидкостью (топливо или забортная вода) и самый внутренний, ограниченный трюмной переборкой был снова пустой. Толщина обшивки буля равнялась 16 мм, а переборки из мягкой судостроительной стали имели толщину (снаружи внутрь): 9,5, 9,5, 16, 19 и 11 мм. В оконечностях цитадели, в районе погребов, ПТЗ состояла всего из четырех отсеков (пустота-жидкость-жидкость-пустота), зато самая внутренняя ПТП имела толщину от 51 до 95 мм (нижний пояс). Вес продольных переборок ПТЗ составлял 1237,9 Т.

Основываясь на опыте первой мировой войны, в ходе которой большинство линкоров, погибших в результате подводных взрывов, шли на дно не из-за потери плавучести, а из-за потери поперечной остойчивости при большом крене на один из бортов, на этих кораблях не стали ставить продольные переборки по диаметральной плоскости и большое внимание уделили системе контрзатопления. Для этих целей как раз и использовали пустые отсеки ПТЗ, которые с помощью мощных водоналивных и водоотливных средств можно было быстро заполнять забортной водой и осушать. Крен от попадания одной торпеды мог быть устранен в пределах 5 минут. Посты управления борьбой за живучесть располагались на 3-й палубе (противоосколочной) - самой нижней из тех, по которым можно было пройти вдоль всего корпуса. Ниже нее все переборки не имели никаких отверстий. Считалось, что при подводных взрывах 3-я палуба не будет затоплена и что корабль сможет сохранять остойчивость и после трех попаданий в один борт.

Расчеты по результатам кренования «Вашингтона» 2 февраля 1942 года показали, что корабль при водоизмещении 44.377 Т и метацентрической высоте 2,66 м при попадании одной торпеды получит крен 7°, при котором высота пояса над водой сократится до 0,03 м. Для исправления такого крена следовало принять 644 Т воды для контрзатопления, что приводило бы к увеличению осадки на 0,269 м.

Относительно защиты днища среди американских конструкторов в то время господствовали следующие взгляды. Подводный взрыв точно под днищем считался маловероятным: бомбы туда попасть не могут, торпеды попадают в борт, а теоретическая возможность взрыва там контактной мины на практике не подтверждалась. ПТЗ сложно распространить на днище в той же степени, как и с бортов, поскольку это требовало большой высоты двойного или тройного дна, что делало осадку и другие элементы непрактичными. Даже если удастся сделать защиту днища такой же мощной, как и с бортов, ее эффективность оказалась бы гораздо ниже, чем у бортовой: взрыв у борта распространяется частично вверх, к поверхности воды, ослабляя воздействие на корабль, а взрыв под днищем

полностью направлен против корабля. И никакая защита такое воздействие не выдержит. Тем не менее, линкоры типа «Норт Кэролайн» получили тройное дно общей высотой 1,753 м. Нижнее междудонное пространство высотой 0,914 м должно было заполняться водой, а верхнее высотой 0,838 м должно было оставаться пустым. Причем оба междудонных пространства делились на множество небольших отсеков.

Оценка защиты.

Защита этих линкоров проектировалась для противостояния «снарядам своего калибра», т. е. 356-мм, поскольку именно такими орудиями планировалось их вооружить. После замены ГК это правило, которого конструкторы всех стран старались придерживаться, уже не работало. Из всех линкоров, построенных после первой мировой войны «Норт Кэролайн» и «Вашингтон» оказались единственными, у которых оборонительные элементы значительно уступали наступательным. Общий вес брони на палубах и ПТЗ составлял 7431,3 Т, что с учетом 8121,1 Т вертикальной брони давало в сумме 15.552,4 Т или около 37% нормального водоизмещения. Это было значительно меньше, чем у предыдущих линкоров типов «Нью-Мексико» (42%) и «Теннесси»-«Мэриленд» (43,4%).

Зона неуязвимости линкоров типа «Норт Кэролайн» против 680-кг 356-мм снаряда с начальной скоростью 823 м/с простиралась от 20000 до 30800 ярдов (до 33000 у погребов, внутренняя граница для барбетов 19000), а против 1016-кг 406-мм снаряда с начальной скоростью 768 м/с от 21300 до 27800 ярдов; палубное бронирование могло выдержать попадание 725-кг бронебойной бомбы, сброшенной с высоты не более 2669 м. Против японского 460-мм снаряда эти линкоры были практически беззащитны, поскольку тот уже с дистанции 20000 ярдов пробивал все их палубы или 500 мм вертикальной брони. К счастью для американцев броневая защита их линкоров так ни разу и не была испытана в ходе войны.

Что касается ПТЗ, то с ростом зарядов торпед ее ценность резко снизилась. Единственное попадание 533-мм японской торпеды (400 кг ТНТ) в «Норт Кэролайн» 15 сентября 1942 года полностью это подтвердило. В своем рапорте командир линкора тогда отметил, что «...никогда не считал подводную защиту этого корабля адекватной современной торпедой. Ожидалось [при возвращении в базу - С.С.] разрушение 3-й палубы, и во избежание больших потерь в экипаже изза торпедного попадания пришлось переместить 165 коек...»

Энергетическая установка

В ходе большей части проектных работ предполагалось раздельное размещение котлов и турбинных агрегатов. В августе 1936 года рассмотрели альтернативный вариант расположения 8 котлов в двух котельных отделениях, расположенных между турбинными, что давало экономию в весе. Но в январе 1937-го приняли окончательный вариант эшелонного расположения механизмов в четырех отсеках, каждый из которых содержал турбоагрегат (турбины высокого и низкого давления), вращавший свой гребной вал через двухступенчатый планетарный редуктор, два котла с 4 агрегатами наддува (с турбинным приводом), турбогенератор и другие вспомогательные механизмы. Турбина заднего хода мощностью 8.000 л.с. была встроена в корпус турбины низкого давления, а крейсерская ступень - в турбину высокого давления. Каждый из четырех отсеков получался полностью автономным, что снижало риск потери хода при торпедном попадании. Разнесение отсеков по большой длине заставило применить две дымовые трубы, а недостаток веса не позволили забронировать дымоходы, как то было принято на всех предыдущих проектах американских линкоров. Кроме четырех турбогенераторов по 1250 кВт, которые стояли в отсеках главных механизмов, каждый корабль имел четыре дизель-генератора по 850 кВт и еще два аварийных по 200 кВт. Напряжение в сети переменного тока составляло 450 В. Дизель-генераторы располагались в отделениях под носовой надстройкой (вместе с двумя испарителями) и за кормовой башней ГК.

Первоначально от энергетической установки с обычными котлами, имевшими средние параметры пара, ожидалась мощность 115.000 л.с. и скорость 27 узлов. Но потом контр-адмирал Гарольд Дж. Боуэн, шеф Инженерного Бюро флота, предложил использовать высокотемпературные котлы высокого давления, какие уже применялись на эсминцах. Однако такое новшество требовало производство турбин на высокое давление пара, изготовить которые было под силу только фирмам Вестингауз и Дженерал Электрик. Зато опыт эксплуатации таких механизмов на эсминцах типа «Мэхен» («Maahan») и береговых электростанциях показывал, что можно достичь значительной экономии веса. Правда, линкоры считались слишком ценными кораблями для такого рода экспериментов. В конце концов Инженерное Бюро победило, и секретарь флота Чарльз Эдисон утвердил повышение параметров пара до 40,43 атм. и 454,4°C (850°F) против 21 атм. и 572°F на последних тяжелых крейсерах или 28 атм. и 648°F на авианосцах типа «Энтерпрайз». Ожидалось, что это позволит поднять мощность до 121.000 л.с. и скорость вращения гребных винтов до 192-199 об./мин. Эти показатели и попали в контракты.

Каждый из восьми трехколлекторных котлов типа "экспресс" фирмы Бабкок и Уилкоккс имел по две форсунки, два дымохода и перегреватели обычного типа. Такие котлы впервые появились на эсминцах типа «Сомерс» («Somers»), начатых постройкой в 1935 году. На них впервые применили точный контроль за перегревом пара, что позволяло избегать повреждения турбин и более гибко реагировать на изменяющиеся условия в ходе морских операций. Температуру пара можно было изменять с точностью в один градус, а измерение ее велось с помощью термопар вместо прежних ртутных термометров. Другим важным шагом вперед было введение двойной оболочки котлов, что значительно снизило уровень шума и позволило подогревать воздух до подхода к форсункам, за счет чего повышалась термодинамический к. п. д. энергетической установки. Теперь котельные отделения могли работать при нормальном атмосферном давлении, без искусственного наддува. При открытых котельных отделениях содержащий газы и топливные пары воздух подавался к форсункам, минуя пространство, где работали и дышали люди. Впервые такие котлы использовали на тяжелых крейсерах «Миннеаполис» («Minneapolis»), «Астория» («Astoria») и «Нью-Орлеан» («New Orleans»).

В каждом отсеке энергетической установки с противоположного борта от двух котлов находился турбозубчатый агрегат фирмы Дженерал Электрик с турбинами импульсного типа. Турбины высокого давления имели по 12 ступеней и их роторы вращались со скоростью до 5904 об./мин.; турбины низкого давления имели по 6 ступеней и максимальная скорость их вращения составляла 4937 об./мин.; турбины заднего хода - соответственно 3 и 3299.

Для снижения таких скоростей вращения до приемлемых для гребных винтов значений на стадии проектирования рассматривалось три варианта (турбоэлектрический привод, одно- и двухступенчатый зубчатые редукторы), каждый из которых имел свои достоинства и недостатки. Простой и надежный одноступенчатый редуктор при большом передаточном числе требовал больших габаритов, да и расход топлива на экономическом ходу получался слишком высоким. Турбоэлектрический привод, который использовался на авианосцах типа «Лексингтон» («Lexington») и линкорах "Большой Пятерки", позволял легко выбирать любые режимы вращения гребных валов и

очень хорошо распределялся по отсекам, повышая живучесть энергетической установки. Однако он требовал больше объема и веса, более грамотного обслуживания и был менее устойчив к сотрясениям и затоплениям. Например, турбоэлектрическая установка «Лексингтона» при мощности 180.000 л.с. весила 6.335 Т (0,0352 Т/л.с.), а механизмы новых линкоров при 121.000 л.с. - всего 3.286 (0,0272 Т/л.с.). Двухступенчатые редукторы на флоте США появились в проектах 1917 года, но имеющаяся технология не позволила промышленности наладить выпуск таких редукторов для высоких скоростей вращения. Поэтому на эсминцах и крейсерах американцы стали применять одноступенчатые редукторы, а на авианосцах и линкорах - турбоэлектрический привод. Только в 1933 года технический прогресс позволил применить вполне эффективные и надежные двухступенчатые редукторы для строившихся эсминцев.

На новых линкорах решили отойти от ранней концепции разделения энергетической установки на большое число небольших отсеков. Чтобы избежать несимметричного затопления и повысить остойчивость, решили отказаться от продольных водонепроницаемых переборок у диаметральной плоскости корабля. Каждый гребной вал получал полностью независимый от других привод. Однако длина валов оказалась слишком большой и они не были симметричными. Несмотря на тщательную статическую и динамическую балансировку винтов, корабли испытывали серьезные проблемы с вибрацией.

Нормальная мощность всех четырех турбоагрегатов составляла 115.000 л.с., скорость ожидалась 27,5 узлов при 199 об./мин. Котлы имели максимальное рабочее давление в 43,3 атм. и могли в течение двух часов обеспечивать на валах мощность 121.000 л.с. (122.678 метрических л.с.). Диаметр винтов после достройки неоднократно изменялся, но в отчетных документах указывались 4,674-метровые внутренние и 5,067-метровые внешние (все 4-лопастные). На официальных испытаниях «Вашингтон», имея водоизмещение 43.166 Т, развил на полной мощности скорость 26,15 уз. Максимальная зарегистрированная скорость на службе составила 27,3 узла, дальность 16.230 миль на 15 узлах. На основании 4 месяцев непрерывных боевых действий «Вашингтона» в 1942 году его дальность плавания удалось уточнить. С нормальным запасом 5.550 Т нефти он мог пройти 13.500 миль на 15 узлах, 8.640 на 20-ти, 4.925 на 25-и или 3.456 на 27 узлах. При максимально возможном запасе 7.554 Т (включая дизельное топливо): 18.375 миль (15 узлов), 11.800 (20), 6.700 (25) или 4.698 (27). Такие показатели в комбинации с хорошо отработанной техникой дозаправок в море делали новые линкоры выдающимися по автономности кораблями.

Как и у всех кораблей, из-за постоянного усиления числа зенитных автоматов (также увеличивался боезапас и экипаж), водоизмещение этих линкоров в годы войны неуклонно росло. В 1945 году у «Вашингтона» оно составляло 46.796 Т при полной нагрузке, т.е. примерно на 960 Т больше, чем в сентябре 1941-го, а у «Норт Кэролайн» 46.700 Т. Но несмотря на это оба корабля могли развить 26,4 узла, что примерно соответствовало 27,3 узлам при проектном водоизмещении на испытаниях в 42.100 Т. Бюро по кораблям установило предел водоизмещения для «Норт Кэролайн» и «Вашингтона» в 48.000 Т (осадка 10,8 м, высота броневая пояса над водой 1,7 м), превышение которого грозило снижением остойчивости и броневой защиты надводного борта.

USS "North Carolina" (BB-55)

«Норт Кэролайн», первый из вошедших в строй американских линкоров последнего поколения, стал настоящим ветераном войны на Тихом океане, участвовавшим почти во всех операциях, начиная с высадки на острове Гуадалканал 7 августа 1942 года и заканчивая подписанием акта о безоговорочной капитуляции Японии на борту линкора «Миссури» в Токийской бухте 2 сентября 1945 года. В течение 40 месяцев непрерывной боевой службы он оставил за кормой 307.000 миль, принял участие в девяти операциях по обстрелу берега, сбил 24 самолета противника и шесть раз японской пропагандистской радиостанцией «Токийская Роза» был объявлен потопленным.

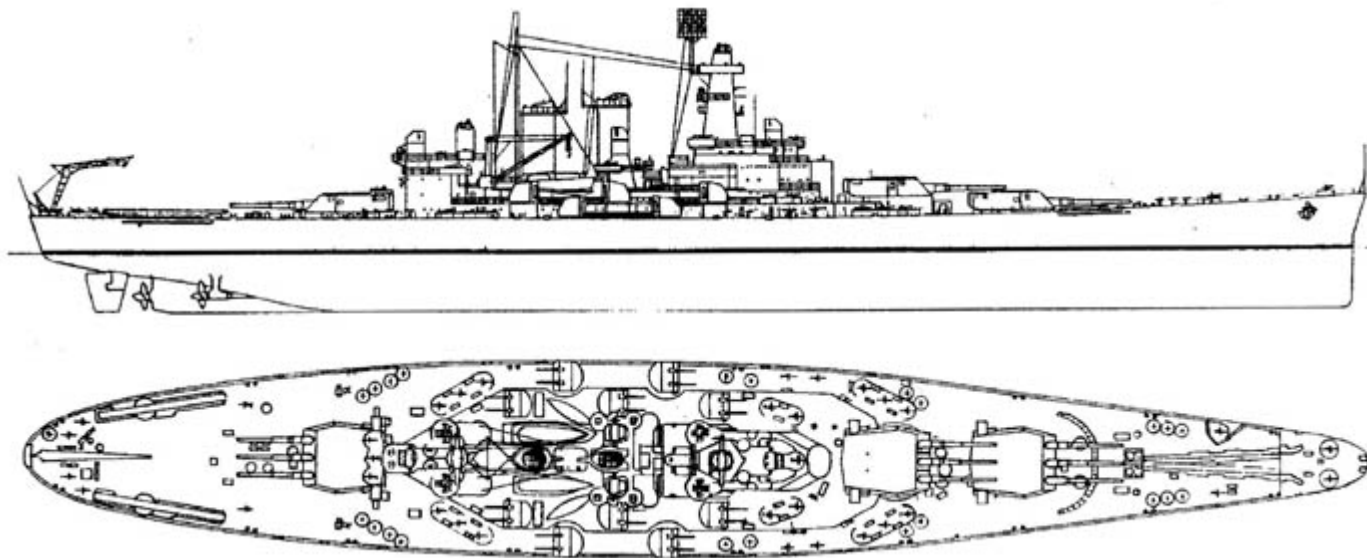
Линкор построила военно-морская верфь Нью-Йорка. Закладку килы произвели в День Флота 27 октября 1937 года, а спустили новый корабль 13 июня 1940-го в 16 часов 14 минут. "Крестной матерью" была мисс Изабель Хоуей, дочь губернатора штата Северная Каролина Клайда Р. Хоуея. «Норт Кэролайн» вступил в строй 9 апреля 1941 года и первым командиром стал кэптен Олаф М. Хастведт. Корабль приветствовали президент Ф.Д. Рузвельт и секретарь флота Фрэнк Нокс, назвав его символом быстрого движения США к превосходству на морях. После церемонии подъема флага Нокс сказал "«Норт Кэролайн» - один из новой линии кораблей, которые дадут США безоговорочное превосходство на море. Америка не строит агрессивных планов по отношению к какому-либо государству на земле. США стоят на позициях мира. Но долгая история прошлого убеждает, что мир и безопасность можно обеспечить только за счет строительства мощного флота, которому бы никто не захотел бросить вызов..."

Величественный линкор при входе в гавань Нью-Йорка и выходе из нее на испытания привлек к себе столько внимания, что тут же получил кличку «Шоубут» ("Плавучий театр", "Показушный корабль" или "Корабль для шоу" - кому что нравится), которая сохранилась за ним до конца дней. 3 сентября 1941 г. линкор вышел из Нью-Йорка в Чезапикский залив, а оттуда направился в пробный поход по Карибскому морю. После возвращения в Нью-Йорк 6 декабря на нем поднял свой флаг командующий 6-й дивизией линкоров контр-адмирал Дж. У. Уилкокс, но на следующий день - день японского нападения на Перл-Харбор - Уилкокс перенес флаг на старый «Техас». После интенсивных учений и артиллерийской практики в районе у острова Мэйн и Карибском море «Норт Кэролайн» 5 июня 1942 года ушел из Норфолка на Тихий океан.

Это было переломное время. Американский флот сумел остановить наступление противника, нанеся ему у атолла Мидуэй чувствительное поражение. Но сил для активных действий по вторжению в пределы завоеванной японцами территории не хватало. Полгода войны ясно показали, что главной ударной силой отныне являются авианосцы. У японцев даже после потери 4 лучших авианосцев оставались еще два тяжелых и 6 легких, не считая вот-вот готовых войти в строй. Американцы же располагали на Тихом океане только тремя ударными авианосцами. Уступали они и по кораблям охранения, поскольку привлечь для прикрытия уязвимых авианосцев можно было только быстроходные линкоры и крейсера. Главнокомандующий флотом на Тихом океане адмирал Нимитц и ставший после Мидуэя его начальником штаба контр-адмирал Спрюэнс затребовали подкреплений из Атлантики.

Первое же подкрепление выглядело внушительно: вместе с закончившим операции по перевозке на Мальту истребителей авианосцем «Уосп» («Wasp»), крейсерами «Куинси» («Quincy»), «Сан-Хуан» («San Juan») и семью эсминцами «Норт Кэролайн» 10 июня прошел Панамским каналом и прибыл в базу Сан-Педро. Теперь американцы смогли образовать четыре оперативных соединения во главе с авианосцами: TF11 («Саратога», контр-адмирал Фитч), TF16 («Энтерпрайз», контр-адмирал Флетчер), TF17 («Хорнет», контр-адмирал Митшер) и TF18 («Уосп», контр-адмирал Нойз). Прикрытие каждого авианосца состояло из 3-4 крейсеров и нескольких эсминцев, но для «Норт Кэролайн» места там пока не нашлось, хотя его мощные 16-дюймовки и частокол ошестивших надстройки зениток

были по достоинству оценены моряками. Новейший линкор временно стал флагманом контр-адмирала Андерсона, который командовал 4-й дивизией и всем линейным флотом на Тихом океане. 24 июня Андерсон перенес флаг на «Мэриленд», а «Норт Кэролайн» пришлось приступить к учениям и тренировкам. 5 июля он вышел из бухты Сан-Франциско к берегам Калифорнии, а 8-го проложил курс на Перл-Харбор. Там его назначили в прикрытия авианосца «Энтерпрайз» («Enterprise» CV-6). Соединение вышло в море 15 июля для репетиции высадки на Соломоновы острова. К югу от островов Фиджи линкор вошел в состав 61-го Оперативного Соединения вице-адмирала Фрэнка Флетчера, сформированного вокруг авианосцев «Энтерпрайз» (соединение TF16, контр-адмирал Томас Кинкейд), «Саратога» (TF11, сам Флетчер) и «Уосп» (TF18, контр-адмирал Лей Нойз), задачей которого была поддержка и прикрытия с воздуха десантных сил контр-адмирала Ричмонда К. Тернера на переходе к острову Гуадалканал.



"Норт Кэролайн" в марте 1942 г.



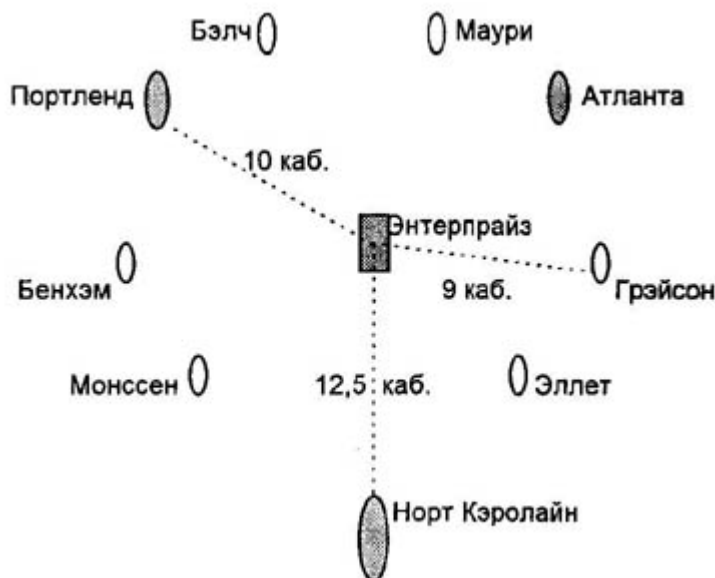
"Норт Кэролайн" на рейде Норфолка перед уходом на Тихий океан. 3 июня 1942 г.

Высадка морской пехоты на острова Гуадалканал и Тулаги началась 7 августа. «Норт Кэролайн» прикрывал авианосцы, которые оказывали непосредственную поддержку десанту на следующий день. Удары с воздуха наносились по японским войскам, линиям снабжения, складам и оружейным позициям. После закрепления десанта на берегу авианосцы отошли, чтобы не подвергаться опасности со стороны японской базовой авиации и подлодок. И как раз, пока авианосцы отходили от Гуадалканала, крейсерское соединение вице-адмирала Микавы в ночь на 9 августа напало на американские патрули, безнаказанно потопив у острова Саво 4 тяжелых крейсера союзников и повредив еще один.

Две следующие недели «Норт Кэролайн» прикрывал подвоз снабжения и подкреплений на Соломоновы острова с юго-востока. Тем временем и японцы не сидели без дела. 10 августа императорская штаб квартира отдала приказ взять Гуадалканал обратно, и рамках операции "КА" японский флот стал сосредотачивать огромные силы в базе Трук, чтобы оттуда нанести удар по американскому флоту, действовавшему в районе Соломоновых островов. 24 августа были обнаружены два японских авианосных соединения, по которым палубная авиация нанесла удары. В результате авианосец «Рюйдзе» («Ryujo») затонул, а другой корабль получил повреждения. Но и японцы обнаружили противника и, стремясь отомстить за поражение у атолла Мидуэй, бросили на американские корабли самолеты с «Сёкаку» («Shokaku») и «Дзуйкаку» («Zuikaku»). Около 30 пикировщиков навалились на «Энтерпрайз» и добились в него трех попаданий при четырех близких разрывах. Этот бой получил название «Битва у Восточных Соломоновых островов».

В группу «Энтерпрайза», действовавшую в 10 милях северо-западнее группы авианосца «Саратога», кроме линкора входили также тяжелый крейсер «Портленд», легкий «Атланта» и 6 эсминцев, построившиеся в круговой ордер диаметром около 2 миль с авианосцем в центре. Американцы успели хорошо подготовиться к налету противника. Палубы и ангары авианосцев были практически пустыми - ударные самолеты были посланы на японцев. В 16 часов Флетчер приказал «Энтерпрайзу» взять на себя функции управления всеми истребителями. Поэтому, когда спустя пару минут радары кораблей с дистанции 88 миль обнаружили японские самолеты по пеленгу 320°, в воздух поднялись 53 истребителя "Уайлдкэт" общего патруля. Погибшие в Коралловом море «Лексингтон» и у Мидуэя «Йорктаун» никогда

не имели и половины такого прикрытия. Но проблема заключалась в том, как отличить на экранах радаров вражеские самолеты от своих, чтобы вовремя успеть направить истребители по нужному пеленгу. Кроме того, мешала чрезмерная болтливость летчиков в эфире: пилоты истребителей патруля, самолетов ПЛО и возвращавшихся разведчиков использовали одну и ту же частоту.



Ордер ПВО группы авианосца "Энтерпрайз" 24 августа 1942 г.

Примерно в 16.30 японские самолеты были замечены с кораблей визуально. Контр-адмирал Кинкейд приказал дать ход 27 узлов и повернуть на курс 130° - на ветер. Для «Норт Кэролайн», находившегося в 12,5 кабельтовых позади авианосца, это был первый бой. Его зенитки открыли огонь в 1641, первым же залпом попав в самолет, пилотируемый Максом Лесли, командиром авиагруппы «Энтерпрайза». Лесли по радио успел язвительно поздравить линкор с хорошей стрельбой. Спустя 2 минуты на «Норт Кэролайн» навалились 10 «вэлов», трем из которых удалось положить свои бомбы близко от борта линкора. Сам отбиваясь от атаки пикировщиков, он своими зенитками пытался помочь «Энтерпрайзу». Более быстроходный авианосец, выполняя самостоятельные маневры уклонения от воздушных атак, постоянно оставлял линкор у себя за кормой и постепенно дистанция между ними выросла до 2 миль. Японцы решили воспользоваться этим обстоятельством и еще 6 пикировщиков бросились на «Энтерпрайз». С линкора также заметили восемь тяжелых базовых самолетов, одновременно с последней атакой сбросивших бомбы с пологого планирования. Почти все они упали между кораблями. Зенитный огонь с линкора был такой интенсивный, что со стороны казалось будто на нем полыхают пожары. За 8 минут корабль отразил не менее 18 атак, в которых сбил от 7 до 14 самолетов. Информация о самолетах противника была весьма противоречивой - сказывалось отсутствие у экипажа опыта таких скоротечных боев. Например, никто не видел ни базовых самолетов, ни торпедоносцев, о которых упоминалось в боевом рапорте линкора. Близкие разрывы бомб, одна из которых упала всего в 5 метрах по левой раковине (а всего их было 7), сильно встряхивали огромный корабль и вывели из строя часть его зенитных автоматов. Других повреждений линкор не получил, а из экипажа погиб только один зенитчик, которого сразила пуля с японского самолета. На «Энтерпрайзе» погибло 74 человека и 95 было ранено.

К утру 25 августа японцы, потеряв большую часть своих ударных самолетов, отошли, так и не высадив подкрепления своим войскам на Гуадалканале. Поле боя осталось за американцами. «Энтерпрайз» в сопровождении крейсера «Портленд» и 4 эсминцев ушел на ремонт в Перл-Харбор через атолл Тонгатабу, а «Норт Кэролайн», «Атланта» и 2 эсминца присоединились к оперативной группе авианосца «Саратога». Большинство самолетов и летчиков с поврежденного авианосца остались на береговых аэродромах Соломоновых островов.

В 03.30 31 августа, когда соединение «Саратоги» шло северо-западным курсом, радар линкора обнаружил цель, для проверки которой был послан эсминец «Фаррагут», вернувшийся ни с чем. Возможно это был просто дождевой шквал, а возможно - подлодка, которая быстро погрузилась при приближении эсминца. Вполне может быть, что этой была «I-26», которая на рассвете и торпедировала «Саратогу». Пришлось «Норт Кэролайн» в третий раз за несколько дней менять объект охраны. Теперь им стал авианосец «Хорнет». Вокруг, сменяя друг друга, действовало несколько японских лодок, которые стали теперь для крупных кораблей главной опасностью. В такой ситуации от линкора было мало пользы, самому бы не нарваться на пущенную из-под воды торпеду. Охранник и охраняемый поменялись ролями, поскольку безопасность всех кораблей теперь во многом зависела от бдительности экипажей самолетов противолодочного патруля.

Около полудня 6 сентября примерно в 2000 м от линкора всплыла японская подлодка, которую тут же атаковали пикирующие бомбардировщики с «Хорнета». Им удалось бомбами подорвать две из трех выпущенных лодкой торпед, а от третьей линкор уклонился резким отворотом, пропустив ее в 400 метрах по левому борту.

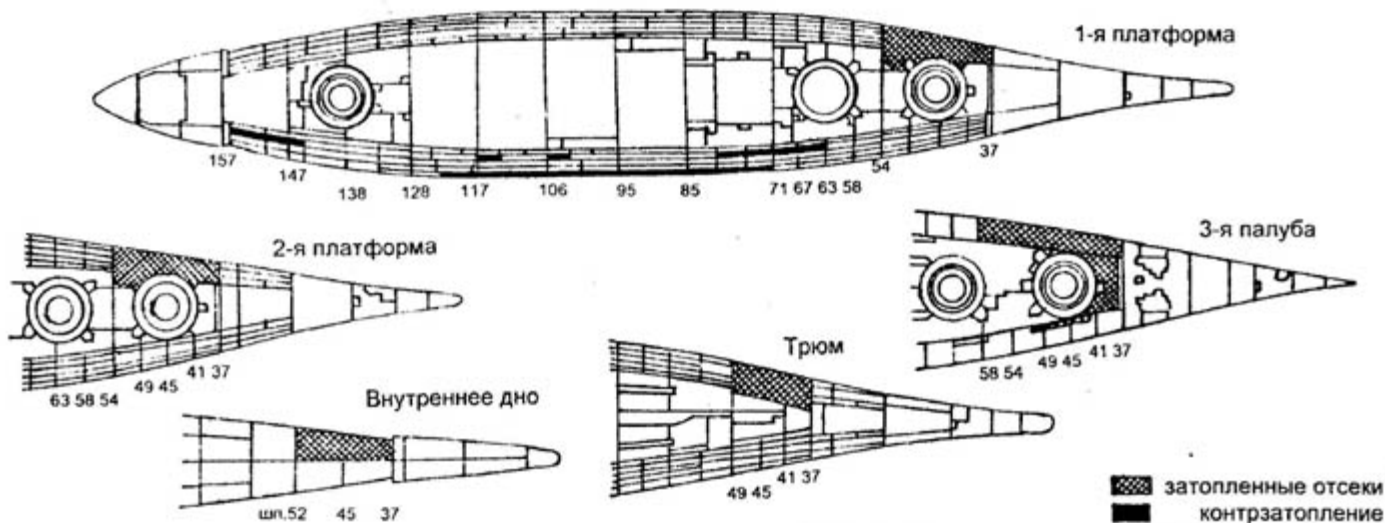
Но не всегда удавалось сработать так же четко. Ситуация осложнялась тем, что авианосцы, самолеты которых поддерживали войска на Гуадалканале, вынужденно маневрировали в одном и том же районе, и найти их японским подлодкам не составляло труда. День 15 сентября начался как обычно, дул свежий северо-восточный ветер, срывающий с волн пенные шапки и гнавший облака 20-узловой скоростью. Четыре крейсера и 6 эсминцев в противолодочном ордере окружали авианосец «Уосп», а в 5-6 милях к NNE под защитой «Норт Кэролайн», трех крейсеров и семи эсминцев шел «Хорнет». Утром с помощью радара обнаружили летающую лодку «Мэйвис», которую еще за пределами видимости с кораблей быстро сбили посланные истребители патруля. На палубах авианосцев, прогревая моторы, стояли полностью заправленные и вооруженные самолеты. Ничто не предвещало беды, хотя американцы уже давно поняли, что японские «мэйвисы» наводили на американские корабли свои подлодки.

В 14.20 «Уосп», ответственный в тот день за боевое и противолодочное патрулирование, повернул на ветер и снизил скорость для старта и приема самолетов. С него взмыли 18 "донтлессов" и 8 "уайлдкэтов", а сели соответственно 3 и 8 машин. За этими операциями с интересом наблюдала подлодка «I-19», одна из посланных в тот район для атаки американских транспортов и неожиданно для себя наткнувшаяся на авианосец. Ни один из шести эсминцев охранения не обнаружил лодку, и та, спокойно прицелившись, дала 4-торпедный залп в идущий 16-узловым ходом «Уосп». На авианосце только отдали приказ к повороту на генеральный курс, как наблюдатели обнаружили с правого борта опасные пенистые следы. Командир корабля кэптен Форест Шерман дал приказ резко повернуть вправо, но было поздно.

С «Норт Кэролайн» и других кораблей соединения «Хорнета» наблюдали огромное облако дыма и пожар на «Уоспе». Другая японская подлодка «I-15», видя удачу «I-19», решила атаковать второй авианосец и послала залп в сторону «Хорнета». Около 14.50 эсминец «Лансдаун» («Lansdowne») из охранения «Уоспа» по радиотелефону сообщил о прошедшей у него под килем торпедой, которая направлялась курсом прямо на линкор. Но не все корабли его услышали. Спустя 2 минуты торпеду слева по носу заметили наблюдатели шедшего на левом крамболе «Хорнета» эсминца «Мастин» («Mustin»). Резко повернув влево, эсминец поднял на фалах сигнал торпедной опасности и повторил его по радиотелефону. «Мастину» повезло, поскольку торпеда прошла у него под килем. Но идущий всего в 500 ярдах «Норт Кэролайн», несмотря на полный ход и круто положенный на борт руль, оказался не таким везучим. Вставший у борта линкора до высоты труб характерный столб воды и нефти свидетельствовал о новом успехе японских подводников. Попадание 533-мм торпеды с зарядом 400 кг ТНТ пришлось в носовую часть с левого борта (район 45-46 шпангоутов) в 6 метрах под ватерлинией. Пять человек погибло, 20 получили ранения, в борту открылась пробоина длиной около 9,8 и высотой в 5,5 метров, четыре переборки системы ПТЗ оказались пробиты. Взрыв также привел к пожару в перегрузочном отделении башни N1, но быстрое затопление носовых погребов позволило избежать катастрофы. Но эти повреждения никак не сказались на способности линкора сохранить свое место в строю и поддерживать эскадренную скорость. Первоначальный крен в 5,5° усилиями аварийных партий был быстро исправлен в течение 6 минут. Еще одна торпеда из залпа «I-15» в 1454 попала в эсминец «О'Брайен» («O'Brien»).

На закате «Норт Кэролайн» под эскортом эсминцев «Андерсон» («Anderson») и «Дэйл» («Dale») ушел на атолл Тонгатабу, куда прибыл утром 19-го для экстренного ремонта, который с помощью плавмастерской «Вестал» («Vestal») смогли закончить 21 сентября. Пробоина имела почти прямоугольную форму и ее верхняя кромка проходила примерно в полуметре под броневым поясом. Обшивка оказалась поврежденной на длине 13,4 м (от шп. 42 до шп. 55), как и три броневые плиты пояса, а также упорная плита для катков носовой башни. Все четыре противоторпедные переборки, 2-я и 3-я палубы оказались пробитыми. Непосредственно через пробоину в корабль влилось 970 тонн воды и еще 480 тонн приняли для контрзатопления. Ударное воздействие оказалось не очень серьезным. Вышла из строя антенна радара - из-за разрыва кабеля и нескольких сварных швов в ее решетке. Небольшие повреждения получили некоторое электрооборудование.

Это было единственное испытание ПТЗ новых американских линкоров, и она его не выдержала. Хотя надо признать, что попадание пришлось в самую уязвимую часть. Скорость линкора ограничилась 18 узлами и только на короткое время он мог бы дать 24 узла; башня №1 могла стрелять только в случае крайней необходимости, броневая защита в районе 37-59 шпангоутов значительно ослабла, как и 15% ПТЗ левого борта; потеряно 528 тонн топлива (8%). Зато качество подготовки экипажа к борьбе за живучесть оказалось на высоте.



Торпедное повреждение

Линкор 21 сентября вышел в Перл-Харбор для окончательного ремонта, включая докование, очистку корпуса и установку дополнительного зенитного вооружения. Работы продолжались с 30 сентября по 17 ноября, когда он вышел к Нумеа, о. Каледония. Возвращение в строй поврежденных кораблей и прибытие новых заставило вице-адмирала Холси, командующего флотом США в южной части Тихого океана, реорганизовать свои силы. Во главе с авианосцами «Саратога» и «Энтерпрайз» образовали оперативные группы контр-адмиралов Рамсея и Шермана, а «Норт Кэролайн», «Вашингтон» и новый «Индиана» стали ядром соединения артиллерийского прикрытия TF64, которым стал командовать контр-адмирал Ли.

Базируясь на Нумеа, корабли несколько раз выходили в Коралловое море, прикрывая подвоз подкреплений на Гуадалканал, но боевых столкновений с противником не имели. 18 марта 1943 года «Норт Кэролайн» лег курсом на Перл-Харбор, чтобы пройти модернизацию артиллерии и систем управления огнем, которая заняла около месяца. После боевых учений в районе Гавайских островов он принимал участие в эскортировании английского авианосца «Викторис» («Victorious») к Нумеа, куда прибыл 27 мая. Присоединившись к оперативной группе авианосца «Саратога», «Норт Кэролайн» продолжал патрулирование с целью прикрытия района Соломоновых островов.

Начиная с 1 июня линкор участвовал в операциях по поддержке высадок на центральные Соломоновы острова и северное побережье Новой Гвинеи, входя в состав авианосного оперативного соединения в качестве единицы прикрытия. Это соединение прикрывало вторжение на острова Новая Джорджия (30 июня), Велла Лавелла (15 августа) и Бугенвиль (1 ноября). Только 17 сентября линкор вернулся в Перл-Харбор, чтобы подготовиться к операции по захвату островов Гильберта.

10 ноября «Норт Кэролайн» вышел из Перл-Харбора в составе Авианосной Оперативной Группы 50.2, образованной вокруг «Энтерпрайза» (Северная Группа Прикрытия), чтобы принять участие в захвате островов Макин, Тарава и Абемама (архипелаг Гильберта). Первый удар самолеты нанесли 19 ноября по острову Макин. Три дня целью были объекты в гавани, оружейные позиции и скопления японских войск. Ночью 25-го «Норт Кэролайн» и другие корабли отбили нападение японских самолетов. Следующим вечером самолеты «Энтерпрайза» провели показательный бой. Два новых истребителя «Хеллкэт» в сопровождении оборудованного радаром торпедоносца «Эвенджер» были наведены на строй японских самолетов радаром своего авианосца. Затем торпедоносец, используя собственный радар, вывел истребители в пределы видимости противника. После того как в полной темноте два бомбардировщика были сбиты остальные, никак не ожидавшие нападения с воздуха, открыли огонь друг по другу, а затем в панике повернули назад.

28 ноября «Норт Кэролайн» присоединился к группе авианосца «Саратога» и продолжил действия в районе островов Гильберта. 8 декабря он участвовал в обстреле острова Науру, выпустив 538 фугасных снарядов по ведущей к японской авиабазе железнодорожной ветке, радиостанции, укреплениям на берегу и радарным установкам. Уйдя на Новые Гебриды для пополнения припасов, линкор 24 декабря покинул Эфейт в составе группы авианосца «Банкер Хил», которая должна была нанести отвлекающий удар по японской авиабазе на Кавьенге (Новая Ирландия) и их судостроительству. Затем он присоединился к одиночному линкору «Вашингтон» и трем эсминцам, чтобы блокировать выход любых кораблей из вражеской гавани. 7 января 1944 года «Норт Кэролайн» вернулся в Гавана-Харбор на Эфейте. Заправившись и пополнив запасы, линкор проследовал к Фуна-Фути, острова Эллиса. Там с помощью специалистов с ремонтного судна «Вестал» на нем ввели в строй новую шифровальную машину, после чего он вошел в состав 58-го Ударного Соединения Быстроходных Авианосцев контр-адмирала Марка Митшера, которое отныне стало главной ударной силой США на Тихом океане. «Норт Кэролайн» получил назначение в оперативную группу новейшего авианосца «Эссекс» («Essex»). Корабли начали совместную подготовку к операции против Маршалловых островов.

Первые удары по атоллу Кваджелейн начались 29 января, и «Норт Кэролайн» приступил к бомбардировке входивших в атолл островов Рой и Намур. На подходе к Рою с линкора заметили стоящий в лагуне транспорт, по которому тут же дали несколько залпов, вызвавших пожары от носа до кормы. После вывода из строя взлетно-посадочных полос японцев линкор ночью и весь следующий день обстреливал назначенные цели, одновременно прикрывая авианосцы, которые поддерживали высадку войск на соседние островки. 4 февраля линкор зашел для пополнения запасов в захваченную лагуну атолла Мадзуру, а на следующий день стал флагманом контр-адмирала Уиллиса Ли-младшего, командующего линкорами Тихоокеанского флота, поскольку предыдущий флагман «Вашингтон» получил повреждения при столкновении с линкором «Индиана».

12 февраля Ударное Соединение Быстроходных Авианосцев вышло с Мадзуру, чтобы навести панику в передовой базе японского флота на атолле Трук (Каролинские острова). Под мощными ударами 16 и 17 февраля из 55 находившихся в базе японских кораблей только 8-10 остались неповрежденными. Около 40 кораблей и судов пошли на дно, сгорели или выбросились на берег, 211 самолетов было уничтожено и еще 104 повреждено.

На подходе к Марианским островам ночью 21 февраля авианосцы попали под удар японских самолетов. Одного из нападавших сбили зенитчики «Норт Кэролайн», а еще два - другие корабли. На рассвете в воздух поднялись самолеты для ударов по островам Сайпан, Тиниан и Гуам. После операции корабли отошли в лагуну Мадзуру для заправки, а затем направились к Палау. В ходе этих операций на борту «Норт Кэролайн» находился наблюдатель от британского флота коммодор Хопкинс, которого особенно потрясла слаженная работа палубных команд при дозаправке эсминцев в открытом море, а также высокие стандарты обитания и питания американских моряков. Конечно, и королевский флот Великобритании "путешествовал первым классом", но фрукты, соки, газировка и даже ... мороженное для всех членов экипажа - это даже для англичан было слишком. Все-таки флот, который за боевой подготовкой не забывал и о комфорте, заслуживает всемерного уважения. Ночью 29 марта «Норт Кэролайн» записал на свой счет еще один самолет. 30 и 31 марта соединение нанесло удары по Палау, а 1 апреля - по острову Волеаи (Woleai), где кроме различных сооружений удалось уничтожить 150 самолетов.

6 апреля соединение вернулось на Мадзуру, а через неделю «Норт Кэролайн» снова вышел в море в составе оперативной группы «Энтерпрайза», чтобы поддержать высадку и захват района Голландия на Новой Гвинее. 21 числа по вражеским аэродромам были нанесены нейтрализующие удары, на следующий день на берег высадились морская пехота. Прямая поддержка войск длилась до 24 апреля, после чего корабли ушли на атолл Улити (остров на западе Каролинского архипелага) для заправки. Следующий выход снова был к Труку, где 29-30 апреля планировалось нанести удары по объектам базы и кораблям. Утром 29-го «Норт Кэролайн» открыл огонь по двум приближавшимся к его группе японским самолетам, сбив одного из них. Другой упал в воду под огнем с нового авианосца «Лексингтон». В ходе атаки Трука 58-е соединение потеряло 26 самолетов по боевым и 9 по операционным причинам. Из 46 сбитых летчиков и членов их экипажей удалось спасти более половины, причем некоторых подбирали прямо в лагуне, на глазах у японцев. Один из спасательных плотиков утром 1 мая был с воздуха замечен в лагуне Трука. Чтобы подобрать летчиков, был послан бортовой самолет с «Норт Кэролайн». Однако после посадки на воду самолет перевернуло волной. Второй самолет смог подобрать экипаж первого, а затем отбуксировать плотик с летчиками к находившейся недалеко подлодке «Тэнг» («Tang»). Всего такими комбинированными воздушно-морскими командами было спасено 28 человек.

Днем 1 мая линкор открыл огонь по береговой обороне, зенитным батареям и аэродромам на Понапе, крупнейшем из Каролинских островов, выпустив 185 фугасных снарядов. После 70 минут обстрела вице-адмирал Ли решил, что оставшиеся цели не стоят расхода боезапаса, и увел все 6 своих быстроходных линкоров. Спустя три дня он вернулся в лагуну Мадзуру, где выявилась необходимость в ремонте главного руля на «Норт Кэролайн». 14 мая вице-адмирал Ли перенес флаг на «Нью-Джерси», а «Норт Кэролайн» пришлось идти в Перл-Харбор для ремонта, который закончился 24-го. Уже 30 мая линкор вернулся, чтобы участвовать в операции у Марианских островов.

Снова линкор (кэптен Ф. П. Томас) входил в состав завесы «Энтерпрайза». 6 июня соединение вышло в море и с 11-го по 13-е нанесло удары по островам Сайпан и Тиниан, после чего линкоры приступили к артиллерийской бомбардировке Сайпана, прикрывая тральщики. После окончания траления огонь был перенесен на суда в гавани Танапаг, большинство из которых было уничтожено и повреждено. На берегу начались огромные пожары - это горели

склады боезапаса, нефти и снабжения. Воздушные удары по острову продолжались еще два дня, а 15-го началась высадка десанта. В тот день «Норт Кэрлайн» сбил еще один самолет - один из двух, сумевших прорваться сквозь американский воздушный патруль.

18 июня настал день сражения с главными силами японского флота, и 58-е Ударное Соединение повернуло навстречу Первому Мобильному Флоту адмирала Одзавы, о перемещениях которого уже четыре дня доносили подводные лодки и разведывательные самолеты. До подхода японских авианосцев американцы решили сначала нанести удары по береговым аэродромам, чтобы уничтожить на них как можно больше самолетов и обезопасить свои тылы. Так называемая «Битва в Филиппинском море» началась утром 19 июня, когда истребители, прикрывавшие налет палубной авиации на Гуам, были отозваны на помощь кораблям. В 959 на дистанции 130 миль к западу было обнаружено большое число японских палубных самолетов. «Норт Кэрлайн» вместе с еще 6 быстроходными линкорами, крейсерами и эсминцами по боевому расписанию находился в составе группы TG58.7, действующей отдельно и несколько впереди от авианосцев - как раз на ожидаемом курсе полета противника.



«Норт Кэрлайн» в камуфляже Ms.32, 1944 г.

Пилоты американских палубных истребителей проделали огромную работу, уничтожив большую часть японских самолетов еще вне видимости своих кораблей. Но некоторым все же удалось прорваться к цели. Зенитчики «Норт Кэрлайн» сбили двоих из них, а еще 7 сразил огонь соседних линкоров. Потери японцев оказались такими большими, что день 19 июня потом вспоминали как «Стрельбу по индейкам при Марианах». Два японских авианосца пошли на дно от торпед подводных лодок, еще один и в придачу два танкера потопили самолеты вечером 20-го. В тот день у противника осталось в строю всего 35 самолетов из 430, с которыми он начинал битву в Филиппинском море. Американский флот потерь не понес, а повреждения оказались небольшими. Линкор «Саут Дакота» получил попадание бомбой, которое никак не сказалось на его боеспособности, да два авианосца были повреждены близкими разрывами.

Заправившись у Сайпана, «Норт Кэрлайн» прикрывал удары авианосцев по островам Гуам, Рота и Паган, а затем оказывал артподдержку войскам, высаживавшимся на Сайпан. После захода на атолл Энтиветок 9 июля он 17-го ушел на верфь Пьюджет Саунд в Бремертоне для ремонта гребных валов. Ремонт длился с 23 июля по 1 октября, а 20-го линкор был уже в Перл-Харборе. В это время началась широкомасштабная высадка в заливе Лейте и «Норт Кэрлайн» (кэптен О.С. Колклоу) после заправки на Энтиветке 5 ноября прибыл на атолл Улити, чтобы присоединиться к Оперативному Соединению Быстроходных Авианосцев. В тот же день он вышел в море и 7-го встретился с группой авианосца «Эссекс» в точке заправки. При попытке заправиться в штормовом море на линкоре сорвало топливные шланги, а на других кораблях несколько человек смыло за борт. Тайфун ушел на юг, но шторм утих только 9 ноября.

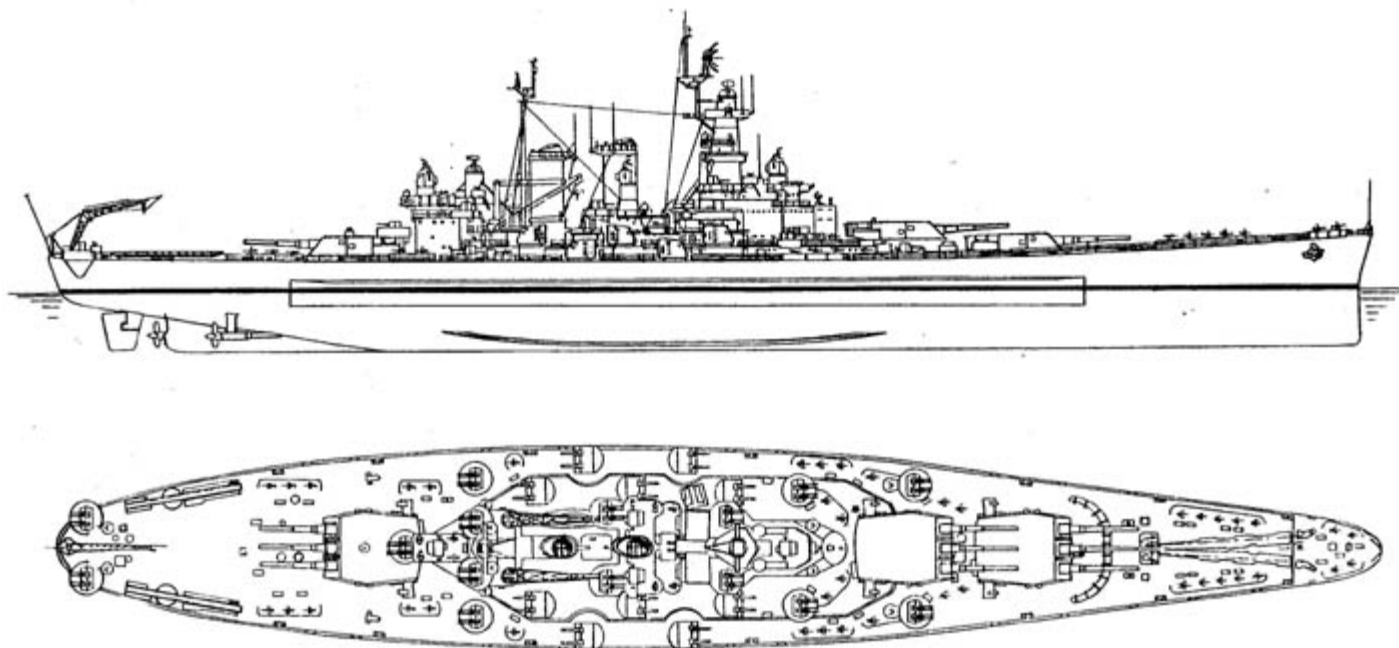
После ударов с воздуха по судоходству к западу от острова Лейте авианосное соединение атаковало японцев в районе острова Лусон. 17 ноября «Норт Кэрлайн» зашел на Улити для пополнения запасов. В лагуне атолла утром 20 ноября линкор потерял свой танкер «Миссиссинева» («Mississinewa»), который на якорной стоянке утопили японские карликовые подлодки. На танкере погибло 50 человек экипажа. Одну из подлодок недалеко от входа в лагуну таранным ударом потопил эсминец «Кейз» («Case»), а другую атаковал глубинными бомбами самолет 45-й авиагруппы Корпуса морской пехоты. Эти лодки фактически были человеко-торпедами нового типа, названными японцами «Кайтен» (поворот к небесам). «Кайтены» грузились на палубы больших подлодок, которые доставляли их как можно ближе к цели. Водитель торпеды направлял ее на цель, а в 45 метрах от нее специальное устройство выбрасывало водителя, давая ему шанс на спасение. «Кайтены», утопившие «Миссиссинева», были из числа четырех, выпущенных с подводной лодки «I-47».

«Норт Кэрлайн» в составе группы авианосца «Эссекс» вышел с Улити 22 ноября для нанесения удара по центральной части острова Лусон. Но 25-го одиночный японский самолет круто спикировал со стороны солнца прямо в палубу «Эссекса», а спустя мгновения в атаку вышел другой, описывавший немыслимые виражи и перевороты, чтобы избежать плотного зенитного огня кораблей охранения. Но буквально в нескольких метрах от авианосца он врезался в воду. Подобными же самоубийственными атаками были выведены из строя авианосцы «Хенкок», «Кэбот» и «Интрипид». «Норт Кэрлайн» 2 декабря вернулся на Улити и приступил к подготовке поддержки вторжения на остров Миндоро. 10 декабря быстроходные авианосцы в сопровождении «Норт Кэрлайн», других новых линкоров и прочих кораблей вышли в море для нанесения предварительных ударов по аэродромам острова Лусон, с которых японская авиация могла воспрепятствовать вторжению на Миндоро. В течение 14-16 декабря днем и ночью палубные истребители барражировали над японскими аэродромами, не давая противнику поднять свои самолеты для ударов по идущим к Миндоро конвоям с войсками. Две эскадрильи, которые все-таки рискнули подняться в воздух, были почти полностью уничтожены «хеллкэтами» и «корсарами». А 15-го самолеты с авианосцев еще и прикрывали саму высадку.

К вечеру 18 декабря корабли 3-го Флота к востоку от острова Лусон попали в один из самых сильных тайфунов того года, когда скорость ветра достигала 50 узлов. «Норт Кэрлайн», несмотря на то, что шел по ветру, кренился с размахами в 10°, а иногда и до 30°. Его штормовые повреждения оказались ничтожными, но три эсминца опрокинулись и затонули. После пополнения запасов на Улити линкор прикрывал авианосцы, самолеты с которых наносили мощные удары по противнику на пространстве от острова Формоза (Тайвань) и побережья Китая до японского архипелага

Рюйкю. При этом был не только нанесен большой ущерб береговым объектам, но и уничтожено значительное количество самолетов, кораблей и судов. Эти операции проводились одновременно с высадкой крупного десанта на севере Лусона в заливе Лингайен. «Норт Кэролайн», «Вашингтон» и «Саут Дакота» (6-я дивизия контр-адмирала Кули) входили в прикрытие оперативной группы TG38.3 контр-адмирала Шермана. Линкорам приходилось не только прикрывать авианосцы от воздушных и ставшими почти призрачными надводных атак, но также дозаправлять из собственных топливных запасов эсминцы. Во время одной из таких дозаправок 21 января в 100 милях к востоку от южного берега о. Формоза, когда «Норт Кэролайн» и «Вашингтон» были связаны шлангами с парой эсминцев каждый и двигались в стороне от других кораблей своей оперативной группы на 16 узлах, "камикадзе" сумели повредить авианосцы «Лэнгли» и «Тикондерога». Пришлось Шерману отходить в базу. 26 января 1945 года соединение вернулось на Улити. К этому времени с момента ввода в строй «Норт Кэролайн» "намотал на лаг" 232170 миль.

Новый выход в море теперь снова 5-го Флота под командованием адмирала Спрюэнса в поддержку операции по захвату острова Иводзима состоялся 10 февраля. «Норт Кэролайн» вместе с «Вашингтоном» входили в прикрытие группы TG58.4 контр-адмирала Рэндольфа (авианосцы «Йорктаун», «Рендольф», «Лэнгли», «Кэбот»). В 110 милях от берега острова Хонсю 16 февраля с палуб авианосцев поднялись ударные эскадрильи, которые обрушили тонны бомб на сборочный завод военно-морской базы Йокосука, уничтожив сотни японских самолетов. На следующий день настала очередь Токио. Линкоры тоже не бездействовали. 19 февраля оба корабля 6-й дивизии вместе с флагманом Спрюэнса тяжелым крейсером «Индианаполис» и 2 легкими крейсерами присоединились к оперативному соединению TF54 контр-адмирала Роджерса (6 старых линкоров, 5 крейсеров, 16 эсминцев) для артиллерийской поддержки десанта на Иводзиму. 22 февраля «Норт Кэролайн» открыл огонь главным калибром по береговым батареям и укреплениям противника на острове, куда высаживались морские пехотинцы, в шутку назвавшие линкор своей "артиллерией".



"Норт Кэролайн" в 1945 г.

После прикрытия рейда авианосцев на Токио «Норт Кэролайн» 1 марта вернулся на Улити для пополнения запасов и дозаправки. 14 марта соединение снова вышло в море, чтобы нанести удар по авиационному центру на острове Кюсю с целью еще больше ослабить противника перед грядущей высадкой на Окинаву. На этот раз 6-я дивизия линкоров в составе «Вашингтона» (флаг контр-адмирала Кули), «Норт Кэролайн» и «Саут Дакоты» (флаг командующего линкорами Тихоокеанского флота вице-адмирала Уиллиса Ли) входила в прикрытие авианосцев оперативной группы TG58.3 контр-адмирала Шермана («Эссекс», «Банкер Хилл», «Хэнкок», «Кэбот» и «Батаан»). 19 марта в авианосец «Франклин» попали две полубронебойные бомбы, сброшенные с небольшой высоты одиночным самолетом, прорвавшимся к цели под прикрытием облаков. Корабль удалось спасти только благодаря доблести и мастерству его экипажа. Крейсер «Питсбург» на 14 узлах потащил поврежденный авианосец в Перл-Харбор. «Норт Кэролайн» своими зенитками прикрывал отвод «Франклина» из опасной зоны.

24 марта линкоры отделились для бомбардировки южной оконечности Окинавы. Выпустив по берегу 158 406-мм снарядов, «Норт Кэролайн» снова вступил в ордер ПВО авианосцев, самолеты которых атаковали японские укрепления на острове. 1 апреля линкор оказывал прямую поддержку высадившимся частям 10-й Армии. Стрельба по берегу не помешала ему сбить 6-го числа трех «камикадзе». В ходе этого суматошного боя с самолетами 127-мм снаряд с соседнего линкора попал в основание директора №2 127-мм батареи левого борта «Норт Кэролайн» (район шп. 99) убив 3 и ранив 44 человек. Взрыв произошел примерно в метре под роликовым погоном башенки директора, сделав в основании пробойну диаметром 25 см и разорвав 16 кабелей, из-за чего директор вышел из строя.

На следующий день самолеты соединения нанесли несколько мощных ударов по японской эскадре во главе с линкором «Ямато». В результате многочисленных бомбовых и торпедных попаданий самый большой линкор в мире пошел на дно. Кроме него затонули крейсер и эсминец, а еще 3 эсминца, получившие тяжелые повреждения, были затоплены экипажами. Только четверем эсминцам удалось вернуться на базу в Сасебо. В тот же день «Норт Кэролайн» записал на свой счет еще один самолет, который упал в воду недалеко от авианосца «Эссекс». Два самолета ему удалось сбить 17 апреля, а еще один был уничтожен совместными усилиями с другими кораблями. Через день линкор выпустил 201 406-мм снаряд по юго-восточному берегу Окинавы. Орудия и зенитки «Норт Кэролайн» не смолкали ни днем, ни ночью вплоть до 27 апреля, когда он был отозван на Улити. 5 мая он посетил атолл Бикини, а 9-го прибыл в Перл-

Харбор, где приступил к текущему ремонту и починке повреждений, которые закончил 28 июня. 15 июня корабль стал флагманом 6-й дивизии линкоров контр-адмирала Т.Р. Кули, а командиром стал кэптен Б. Х. Хэнлон.

28 июня «Норт Кэролайн» оставил Перл-Харбор и 7 июля у Маршалловых островов имел randevu с оперативной группой авианосца «Рендольф», направлявшейся к берегам самой Японии. 10 июля был нанесен неожиданный удар по Токио, а спустя четыре дня палубная авиация совершила 1391 самолето-вылет на Хокайдо и северную часть Хонсю. 15 июля корабельные орудия впервые обрушились на острова японской метрополии, серьезно повредив металлургический завод в Камаси. Вторая артиллерийская бомбардировка в тот же день вывела из строя заводы Нихон Стил Компани и металлургические заводы Ваниси в Муроране, остров Хокайдо. «Норт Кэролайн» в это время прикрывал авианосцы, а шанс отличиться самому ему представился 19 июля, когда он принял участие в обстреле заводов в Хитачи, расположенных в 65 милях к северо-востоку от Токио. Вместе с «Норт Кэролайн» в обстреле принимали участие линкоры «Висконсин», «Миссури», «Алабама» и британский «Кинг Джордж V». 28 июля соединение нанесло несколько ударов по району Куре-Кобе.

10 августа с «Норт Кэролайн» катапультировали в воздух два бортовых гидросамолета, чтобы подобрать в Токийской бухте сбитого летчика с "подшефного" авианосца «Эссекс». В сопровождении разведывательного самолета с крейсера «Пасадена» и 8 истребителей с «Эссекса» гидросамолеты около полудня достигли восточного берега бухты Мацу Кайван. Несмотря на высокие волны и сильный ветер лейтенант Якобе посадил свой самолет и подрулил как можно ближе к берегу. Но сбитый летчик лейтенант Кумбс не мог доплыть на волнении к самолету. Якобе, пытаясь добросить лить, вылез на поплавок, но был сбит в воду большой волной. Неуправляемый самолет ветром потащило через Токийскую бухту прямо под огонь береговых батарей в Оминато. Подобрать обоих летчиков удалось второму самолету с «Норт Кэролайн», которым управлял лейтенант Оливер. Несмотря на перегрузку и беспокойное море Оливер смог взлететь под огнем японцев и благополучно доставить спасенных на линкор. А через несколько часов было получено известие, что японское правительство не прочь капитулировать.

Утром 15 августа был получен приказ о прекращении военных действий против Японии и поднятые для удара по Токио самолеты пришлось отзывать на авианосцы. В следующие дни с «Норт Кэролайн» на другие корабли для службы в составе оккупационных сил Токио передали несколько подразделений морских пехотинцев, офицеров и матросов. Его оперативная группа продолжала нести патрулирование над центральной частью Хонсю, пока первые части оккупационных сил транспортными самолетами перевозились с Окинавы на аэродром Ацути. Линкор патрулировал в районе к югу от Сикоку до 2 сентября, когда на борту «Миссури» был подписан акт о капитуляции Японии. «Норт Кэролайн» простоял на якоре в Токийской бухте до 5-го, чтобы дожидаться возвращения членов своего экипажа, несших службу в Токио, а на следующий день ушел домой.

20 сентября «Норт Кэролайн» входил в Перл-Харбор, имея на борту принятых на Окинаве ветеранов, а через 5 дней линкор ушел к Панамскому каналу в составе оперативной группы авианосца «Энтерпрайз», на котором держал флаг вице-адмирал Ф. Шерман. 8 октября, когда группа прибыла в Бальбоа, командующий 6-й дивизией линкоров контр-адмирал Кули перенес флаг с «Норт Кэролайн» на однотипный «Вашингтон». Линкор прошел через канал 11-го, а 17-го вошел в гавань Бостона. 15 ноября 6-я дивизия была перестроена в 4-ю дивизию линкоров линейно-крейсерских сил Атлантического флота, а 27-го «Норт Кэролайн» перешел в Нью-Йорк, где 3 декабря на нем снова поднял флаг адмирал Кули. И в этот раз адмиралу не пришлось долго задержаться - в последний день года он переехал со штабом на «Вашингтон», поскольку «Норт Кэролайн» должен был начать плановый ремонт на военной верфи Нью-Йорка.

6 июня 1946 года «Норт Кэролайн» вышел из Нью-порта на учения у побережья Новой Англии, а затем проследовал в Аннаполис, чтобы принять на борт мидшипменов академии для практического плавания по Карибскому морю и к Панамскому каналу. Доставив будущих офицеров флота обратно, линкор 1 октября вышел на нью-йоркскую верфь, где его надлежало подготовить к выводу из строя. Официально корабль разукomплектовали 27 июня 1947 года и поставили в резерв в Байонне, штат Нью-Джерси.

26 июля 1954 года председатель Совета по характеристикам кораблей запросил начать предварительное проектное исследование модернизации линкоров типов «Норт Кэролайн» и «Саут Дакота» с целью повышения их скорости. Исследования показали, что корабли этих типов все еще подходят для участия в операциях флота по большинству характеристик, за исключением скорости. Предлагалось снять кормовую башню главного калибра, а в освободившееся место установить дополнительные механизмы, которые бы обеспечили повышение скорости до 31 узла. Бюро по кораблям доложило о результатах своих исследований 14 сентября 1954 года. Для скорости 31 узел необходима была мощность 240.000 л.с., а при условии облегчения корабля за счет снятия бортовой брони - только 216.000 л.с. В любом случае требовалось установить новые механизмы или добавить газовые турбины, сохранив прежнюю 115000-сильную установку. Повышение мощности заставляло увеличить винты, изменить расположение и конструкцию подшипников гребных валов, skeгов, валопроводов, рулей и рулевых машин. Требовалось изменить и форму кормовой части корпуса, чтобы не иметь очередных проблем с вибрацией. Реконструкция выглядела вполне технически осуществимой, хотя и требовала по 40 млн. долларов на корабль. В конце концов ее сочли непрактичной и проект забросили на полку.

Тринадцать лет «Норт Кэролайн» простоял в резерве, пока 1 июня 1960 года его имя не исключили из списков флота. Губернатор штата Северная Каролина Ходжес загорелся идеей превращения линкора в мемориал и 11 ноября назначил комитет для претворения этой идеи в жизнь. Не остался равнодушным и следующий губернатор Терри Сэнфорд, который 4 мая 1961 года сформировал "Комиссию линкора «Норт Кэролайн»" и встретился по вопросу передачи корабля в собственность штата с начальником военно-морских операций адмиралом Бурком. Адмирал поблагодарил губернатора Сэнфорда и членов комиссии за то большое дело, которое они делают для корабля и флота, подчеркнув, что мемориал это не просто сохранение доблестного корабля, а еще и память о тех жителях штата, которые служили на «Норт Кэролайн», и напоминание потомкам о жертвах, принесенных старшими поколениями за их свободу. Адмирал Бурк и затем много сделал, чтобы линкор был сохранен в качестве мемориала.

Церемония передачи корабля, проданного штату всего за 250.000 долларов, состоялась 6 сентября 1961 года на базе Байонне, а спустя 10 дней два мореходных буксира потащили первенца последнего поколения американских линкоров в последний поход в Уилмингтон, штат Северная Каролина. 1 октября ветеран тихоокеанской кампании отдал якорь в устье реки Кэйп Фейр Ривер. Сильный дождь и туман задержали продвижение корабля вверх по реке на сутки. Проводка такого огромного линкора по изобиловавшей мелями реке да еще и при отсутствии ограждающих фарватер бுவ стала возможной только благодаря мастерству лоцмана кэптана Б. Бьюрриса. Но у самого места вечной стоянки нос разворачиваемого буксирами корабля сел на мель. В течение получаса одиннадцать буксиров и бульдозер пытались его освободить. Среди встречавших находился контр-адмирал в отставке Уильям С. Максвелл, назначенный

суперинтендантом мемориала "Линкор «Норт Кэролайн»". В качестве главного механика он участвовал в постройке этого корабля и ходил на нем в боевые операции. И теперь заслуженный адмирал, обращаясь к застрявшему линкору, крикнул: «Давай, детка! Ты же никогда раньше нас не подводила. Не делай же этого сейчас». И «Норт Кэролайн», как истинная леди (напомню читателям, что в английском языке любой корабль - всегда "она"), не могла не прислушаться к такой просьбе. Нос привсплыл и буксиры последним толчком загнали «леди» на место ее последней стоянки.

Мемориал был открыт 29 апреля 1962 года. Власти штата выделили под него парк площадью 60 ак-ров. Офицерская кают-компания на главной палубе стала музеем, который открыт для публики ежедневно с 8 утра и до заката солнца. Каждый желающий может пройти по верхней, главной и части нижней палубы, надстройкам и мостикам, посмотреть фильмы об истории этого заслуженного корабля. Регулярно на его борту под разносящиеся из репродукторов звуки взрывов, выстрелов и рев самолетных моторов разыгрываются сцены из боевой жизни и старый корабль как бы оживает, вспоминая одну из многочисленных боевых тревог, через которые ему пришлось пройти в годы войны на Тихом океане. Имитируются даже выстрелы из его гигантских орудий, которые под страшный грохот десятка стереоусилителей изрыгают клубы дыма. Около тысячи зрительских мест расположены в носовой части верхней палубы, и тот, кто когда-либо видел театрализованное представление на борту мемориала «Норт Кэролайн», никогда его не забудет.

Награды

Линкор «Норт Кэролайн» (BB-55) получил 12 боевых звезд за участие в следующих операциях::

- Высадка на острова Гуадалканал и Тулаги (7-9 августа 1942 года).
- Битва у Восточных Соломоновых островов (23-25 августа 1942 года).
- Операция на островах Гильберта (19 ноября-8 декабря 1943 года).
- Операция на Маршалловых островах: высадка на атоллы Кваджелейн и Мадзуро (29 января-8 февраля 1944 года).
- Азиатско-тихоокеанские рейды 1944 года: атака Трука (16-17 февраля), атака Марианских островов (21-22 февраля), рейды на атоллы Палау, Яп, Улити, Уолеаи (30 марта - 1 февраля), рейд на Трук, Сатаван, Понапе (29 апреля - 1 мая).
- Операция на западе Новой Гвинеи: район Голландия (21 - 24 апреля 1944 года).
- Марианская операция: захват и оккупация атолла Сайпан (11-24 июня), битва в Филиппинском море (19-20 июня 1944 года).
- Операция в заливе Лейте: атаки Лусона (13-14, 19-25 ноября, 14-16 декабря 1944 года).
- Операция на острове Лусон: атаки Лусона (67 января), Формозы (3-4, 9, 15 и 21 января), Китайского побережья (12 и 16 января), Нансей Сото (22 января 1945 года).
- Операция на Иводзиме: захват и оккупация острова Иводзима (15 февраля-1 марта 1945 года); рейды 3-го и 5-го Флотов против Хонсю и Нансей Сото (15-16, 25 февраля - 1 марта 1945 года).
- Операция на Окинаве: рейды 3-го и 5-го Флотов в поддержку операции на Окинаве (17 марта 27 апреля 1945 года).
- Операции 3-го Флота против Японии (10 июля - 15 августа 1945 года).
- Корабль был награжден знаками Филиппинской Республики и медалью за оккупационную службу (2-10 сентября 1945 года).

U.S.S. "Washington" (BB-56)

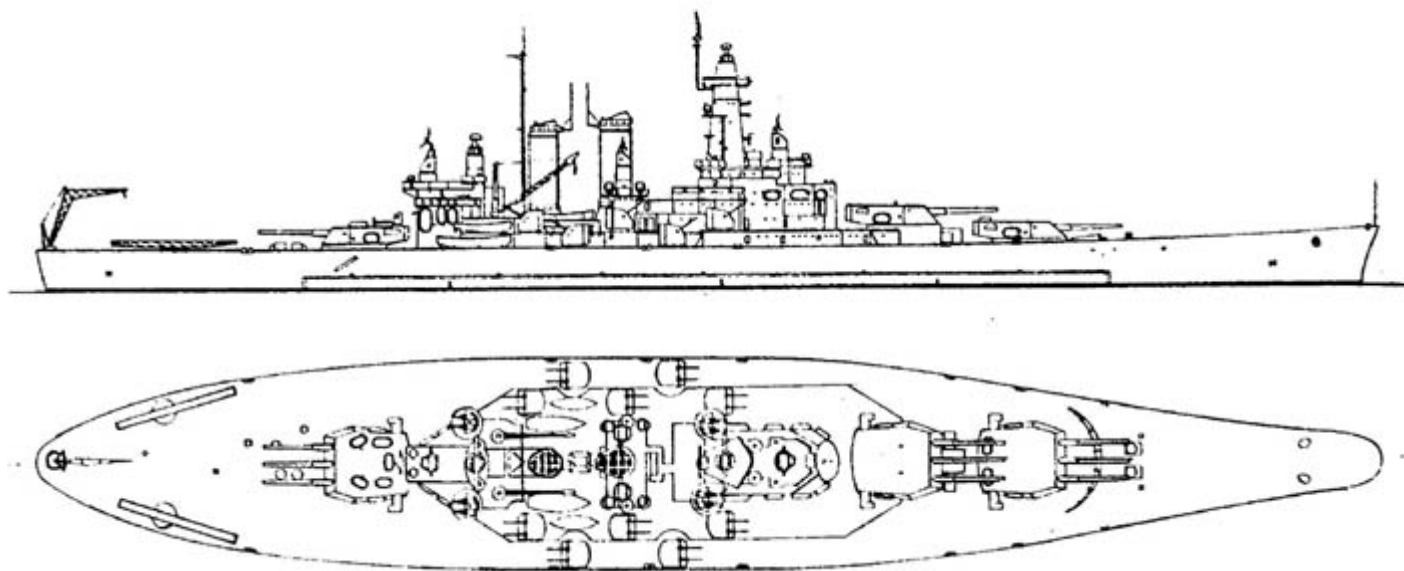
Построен на верфи флота в Филадельфии. Киль заложен 14 июня 1938 года на слипе №3, спуск состоялся 1 июня 1940-го в 1016. "Крестила" корабль мисс Виржиния Маршалл из города Спокан, штат Вашингтон, которая являлась прямым потомком первого главного судьи государства Маршалла. Руководство верфи приняло специальные меры, чтобы в день спуска судоходство на реке Делавер было перекрыто. Всем памятен был день 22 мая 1939 года, когда торговое судно, проигнорировавшее предупреждение, стало причиной аварии при спуске на той же верфи эсминца «Бак» («Buck»). На этот раз Береговой Охране США было приказано очистить реку на две мили вверх и вниз по течению от места спуска. Орудия главного калибра и части их установок для нового линкора были перевезены в Филадельфию с военной верфи Вашингтона на двух баржах, которые 5 июня потянул за собой военный буксир «Наваджо» (ATF-64 «Navajo»). Линкор был укомплектован 15 мая 1941 года, первый командир - капитан Ховард Бенсон.

После пробного похода и нескольких месяцев учений линкор стал флагманом адмирала Джона У. Уилкокса-младшего, который командовал всеми линкорами Атлантического флота и 6-й дивизией. Сразу новый корабль включился в боевую подготовку, которая проводилась на всем протяжении восточного побережья США и в Карибском море.

Обстановка на морях тогда была сложной. На севере Атлантики следовало прикрывать конвои в СССР от находившихся в полярных водах тяжелых германских кораблей. Разведка союзников докладывала о намерениях японцев после захвата Сингапура и Голландской Восточной Индии отобрать у французского правительства Виши остров Мадагаскар. Требовалось опередить японцев и оккупировать остров от имени генерала де Голя. Для такой операции требовалось мощное прикрытие. Англичане могли выделить только Соединение "Н" из Гибралтара, которое охраняло вход в Средиземное море. Поэтому Черчилль попросил президента Рузвельта выделить два линкора, авианосец, несколько крейсеров и эсминцев, которые бы могли сменить Соединение "Н" в течение апреля-июня. Рузвельт передал эту просьбу главнокомандующему флотом США адмиралу Эрнсту Кингу. Кинг уже собирался подписать приказ о переводе новых линкоров «Вашингтон» и «Норт Кэролайн» на Тихий океан, но теперь решил оставить их в Атлантике. Из-за проблем со снабжением американского соединения в Гибралтаре Кинг предложил, чтобы оно заменило часть кораблей британского Флота Метрополии, которые можно было использовать для замены Соединения "Н". Черчилль согласился с таким предложением.

25 марта 1942 года в Портленде, штат Мэйн, «Вашингтон» стал флагманом 39-го Оперативного Соединения, которым командовал контр-адмирал Уилкоккс. Это соединение, куда также входили тяжелые крейсера «Уичита» («Wichita») и «Тускалуза» («Tuscaloosa»), авианосец «Уосп» и 8-я эскадра эсминцев, подчинили командующему

военно-морскими силами США в Европе. Американцы действовали под оперативным контролем со стороны главнокомандующего британским Флотом Метрополии, базировавшимся в Скапа-Флоу. В тот же день соединение вышло из бухты Каско, взяв курс на Оркнейские острова. Погода стояла отвратительная, волны перекатывались даже через полетную палубу авианосца, находившуюся в 17 метрах над ватерлинией. На следующий день, когда соединение шло в штормовом море, на линкоре в 10.31 прозвучал сигнал «Человек за бортом!» Идущий в 1000 ярдах позади крейсер «Тускалуза» уклонился в сторону и сбросил спасательные плоты. Два эсминца завесы бросились за корму линкора на поиски упавшего. Немедленная переключка всего экипажа «Вашингтона» и персонала штаба показала, что отсутствует контр-адмирал Уилкоккс. Все соединение изменило курс и приступило к поискам. В воздух были подняты бортовые самолеты и палубные с «Уоспа», но все оказалось тщетным. В 1228 поиски прекратили, учитывая температуру воды, состояние моря и возраст пропавшего адмирала, а командование 39-м соединением принял контр-адмирал Роберт Гиффен (флаг на «Уичите»). Столь неожиданная потеря командира соединения аналогов в мировой практике не имеет. Кроме адмирала был потерян также посланный на его поиски самолет с «Уоспа».



"Вашингтон" в 1942 г.

На рассвете 3 апреля примерно в 50 милях к западу от Роккола 39-е соединение встретилось с английским крейсером «Эдинбург» и сопровождавшими его эсминцами, а на следующий день корабли прибыли в Скапа-Флоу и присоединились к Флоту Метрополии, которым командовал адмирал сэр Джон Тови (флаг на линкоре «Кинг Джордж V»). Американцы приступили к совместным с англичанами маневрам и отработке взаимодействия. 26 апреля номер оперативного соединения сменили на «99», а через сутки Флот Метрополии, усиленный американскими кораблями (кроме «Уоспа»), вышел в море для прикрытия конвоев, идущих из исландского порта Рейкьявик в советский Мурманск. И снова поход начался с катастрофы. В сильном тумане 1 мая флагманский «Кинг Джордж V» протаранил английский же эсминец «Пенджаби» и разрезал его на две части. Следующий в кильватере «Вашингтон» как раз проходил между погружавшимися половинками эсминца, когда на последнем начали взрываться глубинные бомбы. Близкие взрывы под корпусом и сбоку не нарушили водонепроницаемости, не вызвали каких-либо структурных повреждений, но сильное сотрясение вывело из строя некоторые приборы управления огнем (например, все дальнометры ГК, включая башенные) и радары (поисковый и 3 артиллерийских), а в одной из цистерн с дизельным топливом открылась течь. По кораблю прокатилась волна коротких замыканий, четверть мощности генераторов носового распределительного щита была потеряна. Английским эсминцам «Мартин» и «Марн» удалось подобрать из воды командира «Пенджаби», 4 офицеров и 182 других членов экипажа. «Кинг Джордж V» в сопровождении эсминцев был вынужден уйти на ремонт. 5 мая уже и 99-е Оперативное Соединение во главе с «Вашингтоном» взяло курс на Рейкьявик, чтобы пополнить запасы с судна снабжения «Мизар», но 15-го снова вышло в море на соединение с Флотом Метрополии. 3 июня корабли вернулись в Скапа. На следующий день на «Вашингтон» прибыл командующий ВМС США в Европе адмирал Гарольд Старк, а 7 июня линкор посетил английский король Георг VI. Затем последовало участие в проводке печально известного конвоя «RQ-17» в Мурманск, когда по приказу британского Адмиралтейства корабли прикрытия и эскорта бросили беззащитные торговые суда. Американский линкор (флаг Гиффена) вместе с британским «Дюкоф Йорк» (флаг Тови), авианосцем «Викторисес», 3 крейсерами и 11 эсминцами входил в соединение дальнего прикрытия. Эти корабли вышли в море из Скапа-Флоу 29 июня и действовали между Исландией и Шпицбергенем, не приближаясь к конвою ближе 230 миль. Был тогда у «Вашингтона» шанс испытать себя в деле против германского линкора «Тирпиц», но тот не рискнул сблизиться с конвоем, который затем был почти полностью разгромлен авиацией и подводными лодками. 17 июля в Хваль-фиорде флаг командующего 99-м соединением контр-адмирала Гиффена был перенесен на крейсер «Уичита», а «Вашингтон» в сопровождении 4 эсминцев ушел в Штаты. Ровно через неделю он входил в бухту Грэйвсенд, Лонг Айленд, Нью-Йорк, а 23-го июля стал на верфь флота в Бруклине для текущего ремонта. Спустя два дня на линкор прибыл новый командир - капитан Глен Б. Дэвис. Операции в европейских водах закончились для новейшего линкора бесславно и теперь он готовился к действиям на Тихом океане.

На Тихом океане союзники начали свою первую наступательную операцию по захвату части Соломоновых островов. В ответ японцы начали стягивать туда мощные силы своего флота и авиации. Пришлось и американцам ускорить отправку подкреплений из Атлантики. Приказ перейти на Тихий океан получили новые линкоры «Вашингтон», «Саут Дакота», крейсер ПВО «Джуно» («Juneau»). 23 августа «Вашингтон» под эскортом трех эсминцев покинул Нью-Йорк, 25-го оставил за кормой последний шлюз Панамского канала и 14 сентября прибыл на якорную стоянку Нукуалофа, атолл Тонгатабу. Тут же командующий 6-й дивизией линкоров контр-адмирал Уиллис Ли-

младший перенес свой флаг на самый мощный корабль и принял командование над Оперативной Группой 12.2 (TG12.2), а на следующий день вывел свои корабли в море на randevu с 17-м Оперативным Соединением авианосца «Хорнет». Затем курс был проложен к Нумеа, остров Новая Каледония, чтобы поддержать войска, высадившиеся на острове Гуадалканал. До декабря «Вашингтон» со своей группой, базируясь на Нумеа или Эспириту Санто (острова Новые Гебриды), прикрывал корабли и транспорты в районе Соломоновых островов от возможного нападения со стороны мощных надводных сил японского флота.

Во время боя у мыса Эсперанц в ночь на 12 октября линкор маневрировал в 50 милях к востоку от острова Малаита, но крейсера контр-адмирала Скотта сумели обойтись без помощи "старшего брата". Эти воды были очень опасными для крупных кораблей не только в навигационном отношении, но и из-за японских подлодок. Тяжелый крейсер «Честер», входивший в оперативную группу «Вашингтона», 20 октября на переходе между островами Эспириту Санто и Сан-Кристобаль получил торпеду с подлодки «I-176» и был вынужден уйти на длительный ремонт. Но само присутствие линкора часто срывало планы японцев. Например, только одно известие, что «Вашингтон» с тремя крейсерами и группой эсминцев находится у остова Саво заставило отменить запланированный на ночь 25-26 октября подвоз подкреплений на Гуадалканал. На самом деле «Вашингтон» со своим соединением был совсем в другом месте, не сумев даже принять участие в ожесточенном авианосном сражении у островов Санта Крус 26 октября, когда погиб «Хорнет». Сам линкор счастливо избежал неприятностей утром 27-го, когда подлодка «I-15», двумя месяцами ранее уже торпедировавшая «Норт Кэролайн», дала по флагману адмирала Ли торпедный залп. Идущая в линкор торпеда была замечена наблюдателями, которые подали предупредительный сигнал во все отсеки под ватерлинией. Но, не дойдя всего двух кабельтовых до борта, торпеда взорвалась. Этот случай окончательно убедил адмирала Холси в том, что линкоры нельзя подолгу держать в море. Соединение Ли было разделено: часть кораблей ушла в Нумеа, часть - на Новые Гебриды.

11 ноября 16-е Оперативное Соединение (флаг контр-адмирала Кинкейда на авианосце «Энтерпрайз»), в состав которого включили и «Вашингтон» (командир Глен Б. Дэвис) вышло из бухты Дамбеа в Нумеа и направилось к Гуадалканалу. Но 13-го из линкоров «Вашингтон», «Саут Дакота» и 4 эсминцев было образовано 64-е Оперативное Соединение (флаг контр-адмирала Ли на «Вашингтоне»), которое отделилось для атаки группы японских транспортов, по данным разведки направлявшихся к Соломоновым островам, и прикрытия отхода американских кораблей, поврежденных в жестокой ночной битве у с высадкой подкреплений с четырех уцелевших транспортов Танаки, которые под конвоем эсминцев также приближались к острову Саво.

Первым в 22.10 почувствовал недоброе «Сендай», доложивший о "двух вражеских крейсерах и четырех эсминцах" к северу от Саво, направляющихся в пролив. Для разведки к югу от Саво Хасимото выделил эсминцы «Аянами» и «Уранами» («Ayanami», «Uranami»), которые должны были обойти остров с запада, тогда как сам с «Сендай» и «Сикинами» («Shikinami») стал осторожно преследовать пока ничего не подозревавшего противника. После получения сообщения от «Сендай» Кондо огласил приказ на атаку. Он разделил группу Кимуры на две части: «Нагара» и 4 эсминца выдвинулись вперед, а 2 эсминца остались с главными силами. Крейсеру с 4 эсминцами было приказано на полной скорости следовать за парой эсминцев Хасимото к югу от Саво. Ставка в который раз делалась на превосходство японцев в ночных торпедных атаках. Затем Кондо планировал добить противника артиллерией.

В 22.52 луна скрылась за горами мыса Эсперанц. Ли, не имея возможности следовать прежним курсом, приказал повернуть вправо - строго на запад, чтобы завершить обход Саво по часовой стрелке. Как только «Вашингтон» оказался на новом курсе, его радар наконец-то обнаружил цель в 9 милях к северо-западу. Оператор следил за крейсером «Сендай» - а это был он - до 23.12, когда цель была замечена через перископы директора главного калибра. Со второго линкора также обнаружили противника, но головные эсминцы еще ничего не видели. В 23.16 Ли приказал капитану Дэвису открыть огонь, и спустя минуту первые 16-дюймовые снаряды понеслись в сторону флагмана Хасимото. Крейсер спешно, скорее повинувшись инстинкту, поставил дымовую завесу, бесполезную против радара, и повернул на север, сопровождаемый эсминцем. Залпы крупных снарядов преследовали его даже после того, как он вышел за пределы действия американских артиллерийских радаров.

К счастью стрельба по «Сендай» не отвлекла наблюдателей на эсминцах от других секторов. Головной «Уолк» заметил крадущиеся вдоль южного берега Саво «Аянами» и «Уранами», которые уже вышли на дистанцию торпедного залпа, и в 23.22 дал залп из своих пятидюймовок. К нему быстро присоединились «Бенхэм» и «Престон». «Гуин», занятый тем, что стрелял осветительными снарядами в ту сторону, куда кляли свои залпы линкоры, в 23.26 развернул свою оптику и орудия в сторону новой цели. Как раз вовремя, чтобы обнаружить крейсер и 4 эсминца Кимуры и вступить с ними в артиллерийскую дуэль. Японцы не замедлили воспользоваться своим преимуществом в торпедах: в 23.30 свои аппараты разрядили «Аянами» и «Уранами», а спустя 5 минут - корабли Кимуры. К этому времени «Уолк» уже был прилично отделан снарядами и стал уваливаться влево, в попытке атаковать торпедами. Следующий в 300 ярдах за ним «Бенхэм» продолжал вести огонь по противнику, периодически исчезающему на фоне острова Саво, но про свои торпеды совершенно забыл. «Престон», хот и добился попадания в «Нагару», также сильно пострадал: на нем разрушило оба котельных отделения и все надстройки от середины корпуса в корму. Из-за сильных внутренних пожаров в 23.36 командир приказал оставить корабль. На «Гуине» снаряд взорвался в турбинном отделении, другой рванул на шканцах; от сотрясения ослабили стопора в торпедных аппаратах, и все торпеды вывалились из труб. В 23.38 цели достигли японские торпеды. «Уолку» оторвало носовую часть вплоть до носовой надстройки, «Бенхэму» - по носовые орудия.

Пока эсминцы отвлекли на себя основное внимание японцев, линкоры никак не могли разобраться с отметками на экранах своих радаров, изредка стреляя из 127-мм батарей по кораблям, тени которых мелькали на фоне острова Саво. Тем более, что драчливый «Сендай», как только по нему перестали стрелять, снова кинулся в свалку боя. А в 23.33 на «Саут Дакоте» вообще из-за аварии электросети вышли из строя радары SG и SC. Вера в них была настолько велика, что экипаж оказался близок к панике, как слепой на магистрали с оживленным движением. Вообще подготовка американских артиллеристов оказалась не на высоте, а в условиях скоротечных контактов с разных пеленгов они вообще растерялись. Многие из них после боя считали, что их целями были береговые батареи на Саво.

К 23.35 все американские эсминцы оказались вне игры, так и не успев выпустить ни единой торпеды, один линкор "ослеп", а «Вашингтон» никак не мог обойти горевшие и медленно ползущие впереди эсминцы и разобраться с отметками на экранах радаров. У японцев серьезно пострадал только «Аянами», экипажу которого пришлось перейти на «Уранами». Первый раунд боя закончился. Адмирал Ли приказал слегка изменить курс, чтобы обойти горящие эсминцы с юга. «Саут Дакота» попытался последовать за флагманом, но ему пришлось повернуть не влево, а вправо, чтобы не врезаться в «Бенхэм». Из-за этого линкор четко обозначил японцам свой силуэт на фоне горящих «Престона» и «Уолка». Зато в 23.36 на нем сумели восстановить подачу энергии к гирокомпасам, радарам, орудиям и подъемникам

боезапаса. На радостях артиллеристы сделали несколько залпов по находившемуся за кормой крейсера «Сендай», тут же подпалив дульными газами находившийся на кормовой катапульте самолет. К счастью следующий залп снес самолет в воду, и демаскирующий пожар был потушен. Впоследствии Ли критиковали за то, что его линкоры шли в бой с самолетами на катапультах. Адмирал собирался перед боем отослать их на Тулаги, но затем отменил свое решение, опасаясь, что с этой базы они не смогут действовать.

«Уолк» уходил носом под воду и в 23.42 на нем стали взрываться глубинные бомбы, убивая всех, кто успел спрыгнуть в воду. То же произошло и с перевернувшимся лПрестоном»: его бомбы несколько раз сильно встряхнули «Гуин», продолжавший вести огонь по противнику. Видя гибнущие эсминцы, экипаж «Вашингтона» стал сбрасывать в воду спасательные плотики. В 23.48 Ли, поняв, что от эсминцев толку уже не будет, приказал уцелевшим уходить на юг. Сам же флагман повернул на север, приказывая «Саут Дакоте» стать в кильватер. Но тот окончательно потерялся, неожиданно для себя сближаясь с кораблями Кимуры. (После боя из-за аварии и полученных повреждений время в журнале «Саут Дакоты» оказалось отличным от флагманского на 10 минут). Кимура в 23.55 предупредил Кондо о присутствии линкора и приказал своим кораблям выпустить торпеды. То, что ни одна из 34 "рыб" не попала в американский линкор, было просто чудом.

Кондо, до этого ходивший взад и вперед к западу от Саво, решил подключиться к битве, повернув на юго-восток. Его строй был следующий: эсминцы «Асагумо» («Asagumo») и «Терудзуки» («Teruzuki»), за ними «Атаго», «Такао» и «Кириисима». «Саут Дакота» в одиночку двигался прямо на противника, все еще не наладив работу своих радаров. Его заметили головные эсминцы Кондо. С дистанции всего 25 кабельтовых японцы осветили его прожекторами и засыпали снарядами всех калибров. К счастью для американцев, все торпеды снова прошли мимо. «Саут Дакота» отвечал, метя по прожекторам.

Тем временем операторы радара на «Вашингтоне» заметили четкую крупную цель. Ли не спешил открыть огонь, опасаясь попасть в незадачливого собрата. Но его сомнения рассеяли сами японцы, осветив «Саут Дакоту». Ровно в полночь флагман Ли открыл огонь главным калибром по самой "жирной" цели с дистанции всего 42 кабельтова. Огонь 127-мм орудий разделили между кораблем, освещавшим «Саут Дакоту», и японским линкором. Одна пятидюймовка выстрелила осветительным снарядом, чтобы лучше разглядеть, кто там попался в прицел. Увлеченные «Саут Дакотой» японцы так и не смогли обнаружить «Вашингтон», который безнаказанно вколачивал снаряд за снарядом в «Кириисиму». За семь минут в японский корабль попало 9 из 75 выпущенных 406-мм снарядов и не менее 40 127-мм. На нем начались сильные пожары, вышло из строя рулевое управление. Пылающий «Кириисима», на котором то и дело раздавались взрывы, был ночью оставлен экипажем и затонул в 03.20 к северо-западу от острова Саво. Американские линкоры добились, по их данным, еще нескольких попаданий в «Атаго», но «Саут Дакота» получил в ответ несколько десятков снарядов в надстройки. Он совершенно потерял флагмана, связь и радары на нем не действовали, одна башня не могла вращаться, во многих местах вспыхнули пожары. Командир линкора кэптен Гэтч решил, что бой продолжать опасно и приказал лечь на курс отхода 235°. «Вашингтону» на северном курсе (340°) пришлось отгонять японские корабли от поврежденного собрата. Последние, не выдержав огня его тяжелых орудий, под прикрытием дымзавесы отошли на NNE. Ли с удовлетворением следил за поведением японцев. Надеясь, что теперь их транспорты выбились из графика и утром попадут под удар авиации с Гуадалканала и что «Саут Дакота» в безопасности, он в 00.33 приказал начать отход. С китайской хитростью он проложил курс как можно дальше на запад, всего в 20 кабельтовых от одного из островов Рассела, чтобы отвлечь японские эсминцы от своих поврежденных кораблей. И он оказался не так уж не прав, поскольку в 00.39 эсминцы из охранения конвоя и отряда Кимуры выпустили по нему торпеды. Некоторые из них взорвались в кильватерной струе, от других, благодаря бдительности наблюдателей и мастерству командира кэптена Дэвиса, удалось уклониться. Затем линкор увеличил скорость до 26 узлов, чтобы "сбросить с хвоста" прилипчивые эсминцы, и растворился в темноте безлунной ночи.

Пока «Вашингтон» изображал из себя соединение однокорабельного состава, поврежденные «Бенхэм», «Гуин» и «Саут Дакота» ковыляли к точке заранее назначенного randevu. Повреждения «Бенхэма» оказались настолько серьезными, что его в 17.24 пришлось добить. Сняв с него экипаж, «Гуин» пришел на Эспириту Санто без дальнейших приключений. В 9 утра 15 ноября «Вашингтон» соединился с «Саут Дакотой» и оба корабля взяли курс на Нумеа, остров Новая Каледония. Сам «Вашингтон», практически в одиночку выигравший битву для США, вышел из боя без потерь и повреждений, израсходовав 117 406-мм и 552 127-мм снаряда. На «Саут Дакоте» оказалось 39 убитых и 60 раненных и ему пришлось уйти на ремонт в Штаты.

Базируясь на бухту Думбеа в Нумеа, «Вашингтон» продолжал действовать в качестве флагмана 64-го Оперативного Соединения (флаг контр-адмирала Ли) и до апреля 1943 года он прикрывал различные авианосные соединения и другие группы кораблей, принимавших участие в кампании на Соломоновых островах. В основном он действовал с оперативными соединениями TF11 (флагман - авианосец «Саратога») и TF16 (флагман - авианосец «Энтерпрайз»). 27 апреля кэптена Дэвиса на посту командира линкора сменил кэптен Дж. Э. Мэйхер.

30 апреля «Вашингтон», неся флаг командира Оперативной Группы 36.9 контр-адмирала Ли, вышел из Нумеа в Перл-Харбор, соединившись 2 мая с группой авианосца «Энтерпрайз» и прибыв на место 8-го. Входя в состав 50-го Оперативного Соединения, с контр-адмиралом Ли на борту в качестве флагмана, «Вашингтон» до 28 мая проводил артиллерийскую практику в Гавайских водах. После текущего ремонта на верфи Перл-Харбора и дальнейшей боевой практики в районе Гавайских островов линкор 27 июля присоединился к конвою, войдя в состав Оперативной Группы 56.14. 5 августа «Вашингтон» покинул конвой и взял курс на Гавана-Харбор, Эфейт, Новые Гебриды, куда и прибыл 7-го числа. Там он оставался до октября, занимаясь, главным образом, боевой практикой и тактическими учениями в составе авианосных соединений.

Линкор покинул Гавана-Харбор 31 октября в составе Оперативной Группы 53.2, которая насчитывала кроме «Вашингтона» еще три линкора и 6 эсминцев. На следующий день к этой группе присоединились авианосцы «Эссекс», «Банкер Хилл» и «Индепенденс», линкоры и крейсера Оперативной Группы 53.3. Командование объединенными силами принял контр-адмирал Ли (флаг на «Вашингтоне»). Совместные маневры продолжались до 5 ноября, когда авианосная группа покинула соединение, а «Вашингтон» со своей группой ушел к Вити Леву на островах Фиджи, куда прибыл 7-го. Там линкор пополнил запасы топлива с танкера «Гваделупа».

11 ноября «Вашингтон» с контр-адмиралом Ли, командующим всеми линкорами Тихоокеанского флота, вместе с другими кораблями 8-й и 9-й дивизий линкоров вышел из Нанди, острова Фиджи, и 15-го соединился с Оперативной Группой 50.1 контр-адмирала Поунэлла (флаг на авианосце «Йорктаун»). Все соединение взяло курс на острова Гильберта, где «Вашингтон» поддерживал атаки палубной авиации, действуя к северу от островов для перехвата возможных надводных сил противника.

19 ноября самолеты с авианосцев атаковали позиции японцев на островах Мили и Джалуит из состава Маршалловых островов. Налеты продолжались и весь следующий день, когда американские войска высадились на атоллы Макин и Тарава, архипелаг Гильберта. 22-го самолеты провели еще один успешный налет на Мили, а затем оперативная группа «Вашингтона» перешла к северу от Макина.

25 ноября состоялось рандеву с остальными оперативными группами, которые входили в состав 50-го Оперативного Соединения, после чего все группы были реорганизованы. «Вашингтон» вошел в Оперативную Группу 50.4, которой командовал контр-адмирал Ф. Шерман (флаг на авианосце «Банкер Хилл»). «Монтерей», «Алабама», «Саут Дакота» и 8 эсминцев были выделены для действий к северу в качестве прикрытия от атак самолетов, подводных лодок и авиации противника операции по разгрузке транспортов на атолле Макин, начавшейся 26 ноября. Следующие двое суток оперативная группа подвергалась атакам японских самолетов, но все они были успешно отбиты без потерь у американцев.

Операция в районе островов Гильберта близилась к завершению и 6 декабря 1943 года была организована Оперативная Группа 50.8 под командованием контр-адмирала Ли (флаг на «Вашингтоне»). В нее также входили линкоры «Норт Кэролайн», «Массачусетс», «Индиана», «Алабама», авианосцы «Банкер Хилл» и «Монтерей» и 11 эсминцев. Эта группа сначала проследовала на юг, а затем на запад от острова Оушен, чтобы занять позицию для нанесения воздушно-артиллерийского удара по острову Науру. Перед рассветом 8 декабря с палуб авианосцев взмыли в воздух самолеты, которые наносили удар перед артиллерийской бомбардировкой. Линкоры, построившись в кильватерную колонну, выпустили по Науру 135 406-мм снарядов. Затем в дело вступили 127-мм батареи, огонь которых по намеченным целям корректировался гидросамолетами - по два с каждого корабля. Завершил акцию еще один налет палубной авиации.



"Вашингтон" в 1944 г.

Оперативная группа после этого ушла в Эфейт, прибыв в базу 12-го. Тогда же оперативное соединение переподчинили 3-му Флоту, сменив его обозначение на TG37. Флагманом остался «Вашингтон», получивший тактическое обозначение TU37.1.6 (Tactical Unit - 6-я тактическая единица первой группы 37-го соединения), с контр-адмиралом Ли на борту. 25 декабря в компании с «Норт Кэролайн» и 4 эсминцами линкор ушел из Гавана-Харбор для проведения боевой практики, включавшей экспериментальные артиллерийские стрельбы. Корабли вернулись в базу 7 января 1944 года, а уже 18-го Оперативная Группа 37.1 (флаг контр-адмирала Ли на «Вашингтоне»), вышла к атоллу Фуна-Фути, острова Эллиса, и на следующий день соединилась с Оперативной Группой 37.2 в составе авианосцев «Банкер Хилл», «Монтерей» и 5 эсминцев. Все соединение, получившее обозначение TG37, прибыло к месту назначения 20 января. В базе с помощью ремонтного судна «Вестал» на «Вашингтоне» отремонтировали радиолокационные установки.

Спустя трое суток корабли вышли на рандеву с 58-м Оперативным Соединением Быстроходных Авианосцев адмирала Марка Митшера, в составе которого они образовали Оперативную Группу 58.1. Утром 29-го самолеты с авианосцев нанесли успешный удар по острову Тароа, а на рассвете следующего дня - по атоллу Кваджелейн. Тогда же днем «Вашингтон» вместе с «Массачусетсом», «Индианой» и 4 эсминцами завесы отделились для бомбардировки Кваджелейна. 30 января «Вашингтон» выпустил 40 406-мм и множество 127-мм снарядов по островам Энубадж и Эннилабеган на юго-западной стороне атолла. Удары палубной авиации продолжались до 31 января.

1 февраля, маневрируя в полной темноте, «Вашингтон» в 04.28 протаранил линкор «Индиана», который оказался поперек его курса, выйдя из строя для дозаправки топливом эсминцев сопровождения. Хотя «Индиана» и сигнализировал о своем маневре, из-за темноты этот сигнал не был разобран. В последний момент идущий 19-узловым ходом «Вашингтон» отработал "полный назад" и почти остановился, но сила инерции оказалась слишком большой. Его форштевень на 6 метров вошел в правый борт «Индианы» позади 3-й башни, содрав около 60 метров обшивки. На нем самом полубак сморщило на длине 18 метров, а нос загнуло влево. Структурные повреждения по левому борту доходили до 14-го, а по правому - до 21-го шпангоута. Обшивка по правому борту пострадала до 21-го шпангоута на уровне главной и до 15-го под 3-й палубой. По левому борту обшивки как не бывало от форштевня до 15-го шпангоута. Разрушило переборку по 16-у шпангоуту, отмечалось значительное затопление под 3-й палубой между шпангоутами 16 и 26, но дальше в корму фильтрации воды не было. Погибло 3 офицера, мирно спящих в своих каютах на "полупалубе".

Оба корабля утром в сопровождении четырех эсминцев на 6 узлах поковыляли в лагуну атолла Мадзуру для временного ремонта, который проводился с помощью специально вызванного из Фуна-Фути ремонтного судна «Вестал» - пожалуй, самой ценной единицы 10-го Соединения Обслуживания. На время ремонта «Вашингтон» использовался в качестве временного административного центра этого соединения, как нитка за иголкой следовавшего за ударными силами флота для тылового обеспечения. С подкрепленным носом «Вашингтон» 11 февраля ушел в Перл-Харбор, где ему заменили поврежденную часть корпуса, после чего линкор мог пересечь океан по пути на верфь Пьюджет Саунд. 23 апреля 1944 года капитана Мэйхера сменил капитан Т. Р. Кули.

После окончания ремонта «Вашингтон» в Порт-Таунсенд, штат Вашингтон, присоединился к 4-й дивизии линкоров и там же принял на борт 500 человек военнослужащих, которых 10 мая высадил в Перл-Харборе. 30 мая у атолла Мадзуру, Маршалловы острова, командующий линкорами Тихоокеанского флота вице-адмирал Ли снова поднял свой флаг на «Вашингтоне». Корабли по очереди заправлялись с танкера «Гваделупа», а 7 июня Оперативная

Группа 58.3 вышла к атоллу Энвиек на рандеву с 58-м Оперативным Соединением вице-адмирала Митшера, которое направлялось к Марианским островам. Пять дней спустя «Вашингтон» прикрывал удары авианосцев по островам Сайпан, Тиниан, Гуам, Рота и Паган. Кроме этого, самолеты с авианосцев дважды атаковали и повредили японский конвой. 13 июня группа линкоров и эсминцев адмирала Ли отделилась от соединения для артиллерийской бомбардировки японских укреплений на Сайпане и Тиниане. На следующий день эти корабли были заменены соединениями адмиралов Дж. Олдендорфа и У. Эйнсворта, которые как раз и специализировались на такого рода "работе". На следующий день, когда самолеты соединения Митшера бомбили уже острова Иводзима (острова Волькано), Чичидзима и Нахадзима (острова Бонин), морские пехотинцы высадились на Сайпане. Теперь нужно было возвращаться поближе к Марианским островам, чтобы дожидаться появления японского флота, который должен был отреагировать на столь масштабный десант. Вместе с последними приготовлениями к бою корабли произвели дозаправку в море. «Вашингтон» 16 июня получил нефть, дизельное топливо и авиабензин с танкера «Гваделупа» - одного из 24, задействованных в операции «Форејджер».



"Вашингтон" в 1944 г.

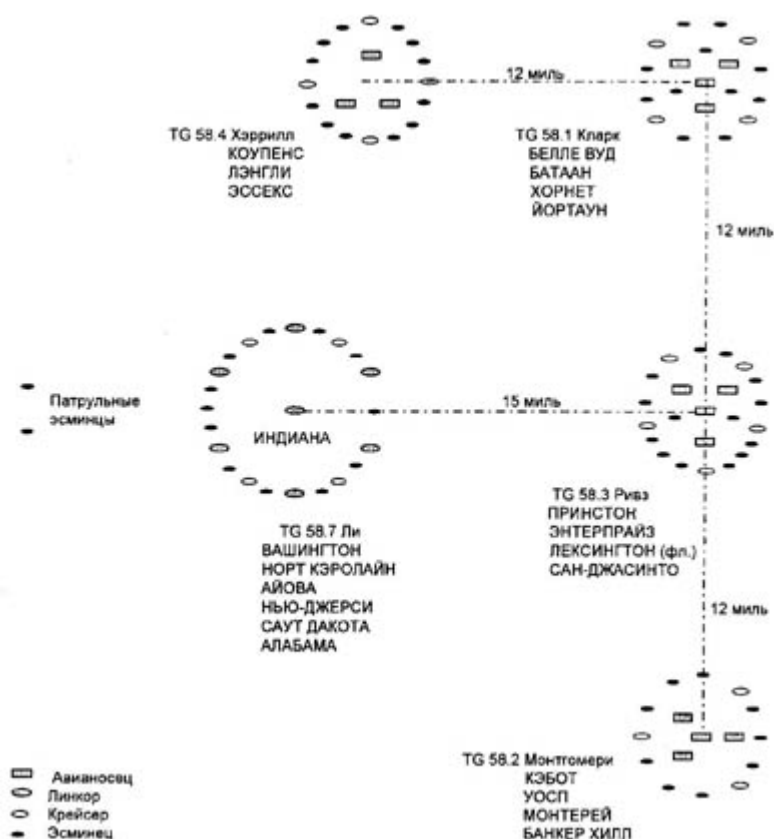
После высадки японцы бросили к Марианским островам практически все свои силы в составе Мобильного Флота адмирала Одзавы. В ходе "Битвы в Филиппинском море", которая состоялась 19-20 июня и в очередной раз прошла в виде обмена массированными налетами палубной авиации, пару раз появлялась возможность ночного контакта с противником. Еще при сближении 58-го соединения с японским флотом Митшер спрашивал вице-адмирала Ли, который командовал оперативной группой TG58.7, куда специально были сведены все быстроходные линкоры (6-я дивизия - «Вашингтон» и «Норт Кэролайн», 7-я дивизия - «Айова» и «НьюДжерси», 8-я дивизия - «Индиана», 9-я дивизия - «Саут Дакота» и «Алабама»), 4 тяжелых крейсера и 13 эсминцев, не хочет ли он завязать ночной бой. Митшеру, видно, не терпелось испробовать новые линкоры в деле, тем более, что у Одзавы имелось только 5 кораблей этого класса. Ответ победителя в ночном бою 15 ноября 1942 года казался на первый взгляд неожиданным: "Не считайте (повторяю - не считайте), что нам следует искать ночной стычки. Возможные преимущества радара более чем перевешиваются трудностями связи и недостаточной тренировкой флота в ночной тактике".

Такая реакция требует объяснений. Никто из знавших вице-адмирала Ли не мог даже на мгновение усомниться в его личной храбрости. Он лучше всех из адмиралов американского флота знал радар в теории и на практике и много сделал для того, чтобы его линкоры, оснащенные артиллерийскими радарными Mark 8, с первого же залпа накрывали быстроходную цель на дистанции 175 кабельтовых. Он знал о вооруженных 18-дюймовыми орудиями японских линкорах типа «Ямато», но был уверен, что его «айовы» вполне способны с ними справиться. На переходе от Мадзуру к Энвиекту Ли в течение трех дней тренировал свои линкоры и их прикрытие для надводного боя. И, тем не менее, он очень хорошо помнил ночную неразбериху всего с двумя линкорами у острова Саво, чтобы снова рисковать. Командующий 5-м Флотом адмирал Спрюэнс также поддержал Ли в этом вопросе, считая, что еще рано открывать свои "линкорные козыри".

Линкоры сыграли важную роль в отражении многочисленных атак японской авиации 19 июня, выдвинувшись вперед от авианосных групп. Основная масса самолетов Мобильного Флота в попытке прорваться к американским авианосцам была вынуждена подставлять себя под мощный зенитный огонь соединения Ли, неся большие потери без сколько-нибудь существенного результата.

Второй раз идея использовать линкоры в артиллерийском бою была высказана Митшером вечером 20 июня, когда разгромленный противник улетаывал назад в базы. Он предлагал отделить группу Ли для преследования на полной скорости, чтобы на рассвете 21-го добить потерявшего почти все самолеты Одзаву. Спрюэнс снова отказался от такой идеи, считая что линкорам лучше находится в видимости своих авианосцев, чьи самолеты утром могут обнаружить поврежденные корабли японцев. К тому же развить 30-узловую скорость, дающую шанс догнать японцев до того, как они окажутся под прикрытием базовой авиации, могли только два линкора. А нужно было еще подбирать своих летчиков, совершивших вынужденные посадки на воду после налета в сумерках, подведшего итог сражению. Материальный результат и так был достаточно весомым при отсутствии потерь в кораблях, чтобы оправдать риск

распыления своих сил и попытку в темное время отыскать японцев. Как и при Мидуэе, Спрюэнс посчитал, что синица в руках лучше журавля в небе.



Стандартная диспозиция 58-го оперативного соединения 19 июня 1944 г.

21 июня, соединение Митшера прикрывало высадку на острова архипелага, а «Вашингтон» в составе группы 58.4 отошел на юго-запад для прикрытия новых ударов палубной авиации по островам, главным образом по острову Гуам. 25 июля палубная авиация нанесла удар по островам Палау и вражескому судоходству в том районе, повторив его 6 августа. В тот же день «Вашингтон» вместе с «Айовой», «Индианой», «Алабамой», крейсером «Бирмингем» и эсминцами сопровождения вышли из состава группы 58.4 и снова образовали Оперативную Группу 58.7 (командующий вице-адмирал Ли на «Вашингтоне»). Эта группа 11 августа прибыла на атолл Энвиеток, Маршалловы острова, для заправки и пополнения запасов провизии, а 30-го вышла в море как Оперативная Группа 34.1. Командующий и флагман остались те же. 3 сентября к ним присоединилась Оперативная Группа 38.5, и вице-адмирал Ли возглавил все соединение, которое взяло курс на острова Адмиралтейства, где к нему 6 сентября присоединились линкор «Нью-Джерси» с командующим 3-м Флотом адмиралом Холси на борту, а также эсминцы «Хиккок» и «Хант».

Вся эта армада направилась в район к югу от островов Палау, чтобы поддержать операцию по захвату островов Пелилиу и Ангаур, а также прикрыть удары авианосцев по Окинаве (10 октября), северу Лусона и Формозе (11-14 октября) и островам Висайя (21-го). С высадки в заливе Лейте 20 октября началась самая широкомасштабная операция по освобождению Филиппин. Соединение быстроходных авианосцев TF38 вице-адмирала Марка Митшера обеспечивало дальнейшее прикрытие высадки, нанося удары авиацией по ближайшим японским базам. На него же возлагалась задача уничтожить японский флот, который просто не мог не попытаться в последний раз навязать американцам решительное сражение. Основу соединения составляли четыре оперативные группы вице-адмирала Джона Маккейна (TG38.1), контр-адмиралов Джеральда Богана (TG38.2), Фредерика Шермана (TG38.3) и Ральфа Дэвисона (TG38.4), каждая из которых насчитывала по 2-3 ударных и 2 легких авианосца (всего 9 и 8 авианосцев), в прикрытии 6 линкоров, большого количества крейсеров и эсминцев. «Вашингтон», оставаясь флагманом вице-адмирала Ли, вместе с 3 другими линкорами входил в прикрытие группы TG38.3. Оба самых быстроходных линкора 7-й дивизии «Айова» и «Нью-Джерси» (флаг Холси) входили в прикрытие группы TG38.2. Такая организация вместо равномерного распыления линкоров по оперативным группам позволяла в любой момент отделить эти корабли для решения самостоятельных задач.

Японский флот шел к заливу Лейте тремя крупными соединениями. Основные атаки палубной авиации 24 октября были сосредоточены на самом мощном Центральном Соединении вице-адмирала Куриты (5 линкоров, 10 тяжелых и 2 легких крейсера, 15 эсминцев), из состава которого удалось потопить гигантский линкор «Мусаси» и повредить несколько других кораблей. Курита временно повернул назад, и это сбilo с толку Холси, слишком доверившегося сообщениям своих пилотов о полном разгроме японцев. Холси сообщил всем флагманам о намерении создать из линкоров и тяжелых крейсеров оперативное соединение TF34 под командованием вице-адмирала Ли, чтобы вести артиллерийский бой на дальней дистанции. Группам контр-адмиралов Дэвисона и Богана было предписано держаться недалеко от места надводного боя. Многие адмиралы 3-го и 7-го Флота, осуществляющего высадку и прикрытие десанта в заливе Лейте, поняли это так, что 34-е соединение останется охранять пролив Сан-Бернардино, куда и держал курс Курита. Однако ближе к вечеру Холси получил сообщение о приближении Северного Соединения вице-адмирала Одзавы, в состав которого входили авианосцы и линкоры (1 ударный, 3 легких авианосца, 2 линкора-

авианосца, 3 легких крейсера, 9 эсминцев). Японцы намеревались использовать это соединение, практически лишенное самолетов, в качестве приманки, чтобы отвлечь все быстроходные авианосцы и линкоры 3-го Флота от Куриты. И это им удалось.

Ночью оперативные группы TG38.2, TG38.3 и TG38.4, включая все линкоры и крейсера с эсминцами, рванули на север. На следующий день палубные самолеты потопили все 4 авианосца Одзавы, но линкорам встретиться с противником так и не пришлось. Курита, воспользовавшись предоставленным ему шансом, почти что прорвался к заливу Лейте и у острова Самар столкнулся с группами эскортных авианосцев, поддерживавших десант в заливе. Над американским флотом нависла катастрофа. К счастью, эскортные авианосцы и их эсминцы охраны сумели за себя постоять, а Курите не хватило решимости одержать победу. Узнав о бое у острова Самар, Холси бросил свои линкоры назад, но они не успели перехватить противника, ускользнувшего обратно через пролив Сан-Бернардино. В очередной раз военная удача отвернулась от самых мощных кораблей за всю историю американского линейного флота.

С 5 ноября по 17 февраля 1945 года «Вашингтон» в составе соединения быстроходных авианосцев участвовал в рейдах на Окинаву, Формозу, Лусон, бухту Камрань, города Сайгон, Гонконг, Кантон, Хайнань, Нансей Сото и Токио. Эти рейды проводились в поддержку действий 7-го Флота по дальнейшему освобождению Филиппинских островов от японцев. «Вашингтон» вместе с линкорами «Норт Кэрролайн», «Саут Дакота», авианосцами «Эссекс», «Лэнгли», «Лексингтон» (после повреждения заменен «Тикондерогой»), крейсерами «Санта-Фе», «Билокси» и «Мобайл», а также 16 эсминцами входил в состав Оперативной Группы 38.3. Именно эта группа первой познала на себе атаки «камикадзе», когда 5 ноября один из самолетов-самоубийц врезался в надстройку «Лексингтона».

16 ноября кэптана Кули, получившего чин контр-адмирала и 6-ю дивизию линкоров, на посту командира «Вашингтона» сменил кэптен Р. Ф. Гуд. На следующий день Оперативная Группа 38.3 прибыла на атолл Улити для пополнения запасов. Сначала корабли направлялись к танкерам за нефтью. Плавучие базы эскадренных миноносцев приступали к ремонту электрооборудования, артиллерийского вооружения, радиотехническое и гидроакустической техники. Многочисленные баржи снабжали хозяйственным имуществом, провизией и лекарствами. Затем начиналась погрузка боезапаса с транспортов и баз, которая занимала, как правило, около 4 дней на оперативную группу. Погрузку боезапаса закончили 20 ноября, а уже 22-го оперативная группа покинула базу, уступив место следующей - TG38.4.

Постоянного присутствия в море трех из четырех оперативных групп с быстроходными авианосцами 38-го соединения требовала обстановка в небе над Филиппинами. Единственная взлетно-посадочная полоса в Таклобанае на острове Лейте не могла обеспечить защиту судоходства союзников в заливе, а японская авиация с береговых аэродромов серьезно мешала кораблям 7-го Флота. Поэтому главной целью палубных самолетов в декабре были аэродромы Лусона. 17 декабря 38-е соединение отошло на восток для приемки топлива в море, которая завершилась 19-го. Новые удары авиацией по Лусону, запланированные после приема топлива, были отменены, и все корабли вместе с танкерами проследовали к Улити для ремонта и пополнения запасов. Только к 29 декабря все основные повреждения были отремонтированы и главная ударная сила флота США была готова к дальнейшим действиям.

3 и 4 января, несмотря на неблагоприятные метеословия, самолеты 38-го Оперативного Соединения атаковали аэродромы острова Формоза. Новый удар обрушился на Формозу 9-го, после чего командование решило, что пришло время для набеговых операций. Соединение в ночь на 10 января прошло проливом Баси и направилось в юго-западную часть Южно-Китайского моря. Большую часть дня 11-го корабли принимали топливо с танкеров, а на следующий день самолеты нанесли удары по побережью Французского Индокитая. Крупных кораблей противника обнаружить не удалось, но палубная авиация нанесла японскому судоходству серьезный урон: 41 судно было потоплено, 28 повреждено. Сопротивление японцев в воздухе уже было откровенно слабым; за весь рейд удалось сбить только 28 их самолетов.

15 и 16 января новым ударам подвергся остров Формоза, Гонконг, Кантон и Хайнань, а спустя неделю очередная фаза наступательных операций 3-го Флота закончилась. После дозаправки 23 января корабли вернулись на Улити для ремонта и пополнения запасов. Чтобы представить себе, что делалось в те дни в лагуне этого не самого большого атолла, можно просто назвать цифру: среднее число кораблей, находившихся там в течение дня, составляло 356 единиц.

С 19 по 22 февраля «Вашингтон» участвовал в обстрелах берегов Иводзимы в рамках подготовки и поддержки десанта. Днем 20 февраля командир линкора Роско Гуд получил рапорт от командования 4-й дивизией морской пехоты о сильной обороне японцев около южного края аэродрома Чидори, которая оказалась гораздо прочнее, чем ожидалось по данным разведки. Японцы построили более 300 долговременных огневых точек с интервалом всего от 500 до 1000 метров, вырыли множество пещер в отвесных скалах, откуда вели сильный огонь по наступающим прямо в лоб американским войскам. Посланный самолет-корректировщик сначала направил огонь главного калибра линкора в один конец скалы, а затем положил три залпа с интервалом всего 45 метров. Попадания огромных 406-мм снарядов вызвали сильные оползни, которые похоронили под собой большинство пещер, бывших ключом японской обороны на острове. После этого осмелился бы кто-нибудь сказать морским пехотинцам, что линкоры устарели! В тот день «Вашингтон» вел огонь главным и вспомогательным калибрами в течение 10 часов и 20 минут. Всего же на небольшой остров (менее 5 миль в длину и чуть более 2 миль в самой широкой месте) за 36 дней корабли «отгрузили» около 15.000 тонн боеприпасов (в ходе операции против острова Сайпан, например, было израсходовано только 10.960 тонн).

До 16 марта «Вашингтон» принимал участие в операциях прикрытия десанта, включая рейд на Токио 25 февраля. 18, 19 и 29 марта он участвовал в рейдах на Кюсю, а 21 марта и 19 апреля линкор обстреливал укрепления японцев на Окинаве, помогая своим войскам. 1 июня «Вашингтон» бросил якорь в бухте Сан-Педро на острове Лейте, Филиппины, и там 5-го числа корабль принял новый командир кэптен Ф. К. Макинерни. На следующий день линкор вышел через Гуам и Перл-Харбор на верфь Пьюджет Саунд для текущего ремонта куда и прибыл 23 июня. Там экипаж застала весть о смерти их боевого адмирала Уиллиса Ли. Еще 27 мая Ли покинул действующий флот, имея приказание основать в бухте Каско, штат Мэйн, комитет по выработке лучших способов борьбы с «камикадзе», но 25 августа 57-летний адмирал, флаг которого так часто развевался над «Вашингтоном», скоропостижно скончался.

Закончив в середине сентября послеремонтные испытания, «Вашингтон» 10 суток провел у Сан-Педро, Калифорния, проводя различные учения, а затем ушел к Панамскому каналу, где 6 октября соединился с Оперативной Группой 11.6 вице-адмирала Ф. Шермана. На переходе через канал «Вашингтон» стал частью 62-го Оперативного Соединения и 17 октября прибыл в Филадельфию, чтобы подготовиться ко Дню Флота, отмечаемому 27-го.

2 ноября 1945 года «Вашингтон» стал на верфь Филадельфии для подготовки к службе в качестве войскового транспорта. 15 ноября он вышел в английский порт Саутгемптон, имея в экипаже только 84 офицера и 835 прочих чинов (зато 145 дополнительных коек), чтобы приступить к операции "Волшебный Ковер", в рамках которой американские войска возвращались домой. «Вашингтон» прибыл в Саутгемптон 22-го, а на следующий день принял

для перевозки в Нью-Йорк 105 армейских офицеров и 1479 солдат. После окончания операции "Волшебный Ковер" линкор 27 июня 1947 года был поставлен в резерв в базе Байонне, войдя в состав Группы "Нью-Йорк" Атлантического Резервного Флота. Исключен из списков 1 июня 1960 года и 24 мая 1961 года был продан на металл Липсеттскому филиалу фирмы Лурия Бразерз за 757.000 долларов.

Награды

Линкор «Вашингтон» (BB-56) получил 13 боевых звезд за участие в следующих операциях:

Операции по проводке конвоев в Россию (25 марта - 15 июля 1942 года).

Высадка и оборона острова Гуадалканал (10 августа 1942 года - 8 февраля 1943 года).

Гуадалканал. Третья битва у острова Саво (12-15 ноября 1942 года).

Укрепление Южных Соломоновых островов (8 февраля - 20 июня 1943 года).

Операция на островах Гильберта (13 ноября - 8 декабря 1943 года).

Операции на архипелаге Бисмарка: удар по атоллу Кавьенг (1 января 1944 года).

Операция на Маршалловых островах: высадка на атоллы Кваджелейн и Мадзуро (29 января - 8 февраля 1944 года).

Операция у Марианских островов: нейтрализация японских баз на островах Бонин, Марианских и в западной части Тихого океана (10 июня - 27 августа 1944 года); битва в Филиппинском море (19-20 июня 1944 года); захват и оккупация атолла Гуам (12 июля - 15 августа 1944 года); рейды на Палау, Яп, Улити (25-27 июля 1944 года).

Операция у Западных Каролинских островов: захват и оккупация островов Южные Палау (30 августа - 5 октября 1944 года); высадка на Филиппины (31 августа - 24 сентября 1944 года).

Операция в заливе Лейте: поддерживающие операции 3-го Флота: атаки Окинавы (10 октября), Северного Лусона и Формозы (11-14 октября), островов Висайя (21 октября - 11 ноября), атаки Лусона (5 и 25 ноября, 14-16 декабря 1944 года).

Операция на острове Лусон: атаки Формозы (3-4 января 1945 года), Лусона (6-7 января), Китайского побережья (12 и 16 января), Нансей Сото (22 января 1945 года).

Операция на Иводзиме: захват и оккупация острова Иводзима (15 февраля-1 марта 1945 года); рейды 5-го Флота против Хонсю и Нансей Сото (15 февраля - 16 марта 1945 года); высадка и оккупация Иводзимы (16-17 февраля).

Операция на Окинаве: рейды 3-го и 5-го Флотов в поддержку операции на Окинаве (18, 19 и 29 марта 1945 года); высадка и оккупация Окинавы (25 марта - 19 апреля 1945 года).

Общая оценка проекта

«Норт Кэролайн» и «Вашингтон» были, по сути, переходными кораблями, в которых традиционные для американцев решения уживались с принципиально новыми. Во многом это было определено взглядами на тактическое использование этих кораблей и существующими договорными ограничениями по водоизмещению. Новые линкоры не предназначались для традиционного эскадренного боя, поскольку им трудно было взаимодействовать с существующим американским линейным флотом, имевшим максимальную скорость в 21 узел. Их главной задачей была охрана авианосцев от японских быстроходных линкоров типа «Конго» (от всех прочих можно было просто уйти) и от палубной же авиации. Отсюда и появилось требование как минимум 27-узловой скорости и мощного зенитного вооружения.

Повышение главного калибра с первоначальных 356 мм до 406 мм, утвержденное уже после начала постройки, было вызвано данными разведки о строительстве за рубежом быстроходных линкоров с 380-мм и даже более мощными орудиями. Естественно, нельзя было допустить, чтобы новейшие американские корабли оказались бы слабее иностранных. Новый главный калибр в сочетании с довольно высокой скоростью сразу ставил тип «Норт Кэролайн» на самые высокие места в мировой табели о рангах, куда кораблям с 356-мм артиллерией уже было не попасть. Хотя 406-мм/45 пушки Mkб сами американцы признавали в лучшем случае посредственными. Про защиту, соответственно усилили которую уже не было возможности (это означало бы отказ от соблюдения договоров, полное перепроектирование и затяжку постройки), скромно умалчивали. Броневая защита, рассчитанная на противостояние только 356-мм снарядам, не позволяла «Норт Кэролайн» и «Вашингтону» чувствовать себя уверенно в артиллерийской дуэли с современными линкорами. Их вертикальное бронирование уступало даже кораблям типов «Нью-Мексико», «Теннеси» и «Мэриленд», несмотря на впервые примененный на линкорах США наклонный пояс. Да и горизонтальная броня большинства этих последних американских дредноутов в ходе межвоенных и военных модернизаций была значительно усилена: 210 мм (суммарно и без учета тонких палуб) против 196 мм на типе «Норт Кэролайн». Не намного лучше, если вообще лучше, особенно с учетом модернизаций старых линкоров, выглядела и ПТЗ. Правда, в пользу новых линкоров следует напомнить тот факт, что закаленная американская броня 30-х и 40-х годов по качеству превышала аналогичную броню времен первой мировой войны на 10-15%.

Энергетическая установка оказалась вполне удачной, если не считать проблем с вибрацией, вызванных желанием применить необычную форму корпуса при нетрадиционном расположении главных механизмов. Вибрацию полностью устранить так и не удалось, хотя подбором формы и размеров гребных винтов ее удалось несколько уменьшить. Сами же котлы и турбины доказали свою эффективность и надежность - за все время самого интенсивного использования этих кораблей в боевых условиях по этой части нареканий не было. Неплохим свидетельством надежности механизмов может служить эпизод с авианосцем «Франклин», на котором стояли точно такие же котлы. Когда в марте 1945 года этот авианосец был поврежден бомбами у острова Кюсю, четыре его котла, горячие от длительного поддержания высокой скорости корабля, оказались заполненными холодной забортной водой, но остались в строю и работали вполне удовлетворительно, хотя концентрация соли в трубках намного превысила допустимые проектом значения. Но, все-таки, скорость в 27 узлов выглядела бледно по сравнению с 30-узловыми линкорами иностранных проектов.

Неудовлетворенность американских адмиралов скоростью и защитой «Норт Кэролайн» и «Вашингтона» предопределила дальнейшее развитие этого класса кораблей в США. На следующих линкорах типа «Саут Дакота» усилили броневую защиту и ПТЗ. За ними последовали линкоры типа «Айова», на которых при сохранении столь же сильной защиты прирост водоизмещения позволил установить энергетическую установку для скорости 33 узла и более

мощные 406-мм/50 орудия Mk7. На последних спроектированных линкорах типа «Монтана» за счет некоторого снижения скорости артиллерия усиливалась до 12 406-мм стволов. Эти корабли и должны были составить новый линейный флот США. Параллельно проектировались и быстроходные линейные крейсера типа «Аляска» с 305-мм орудиями и очень слабой защитой, главной задачей которых должно было стать сопровождение авианосцев и уничтожение вражеских крейсеров всех классов.

Подход американцев к проектированию линкоров лучше всего виден при сравнении «Норт Кэролайн» с британским «Кинг Джорж V» (10 356-мм и 16 133-мм орудий). Последний имел более высокий надводный борт и большую высоту пояса над водой. Сам пояс также был толще (от 356 до 381 мм) и выполнен из лучшего качества брони; горизонтальная защита была примерно одинаковой: более толстая суммарная броня "американца" компенсировалась наличием у "англичанина" толстой сплошной главной бронепалубы. Артиллерия ГК «Норт Кэролайн» защищалась лучше, но оборудование башен было более примитивным. Боевая рубка у «Кинг Джорж V» (102 мм) не шла ни в какое сравнение с 406-мм на «Норт Кэролайн», зато ПТЗ рассчитывалась на противостояние взрыву 454-кг заряда, а не 317-кг. Правда, по общей глубине ПТЗ «Норт Кэролайн» превосходил: 5,64 м против 3,9 м. Универсальных орудий у «Кинг Джордж V» было меньше, но они были большего калибра и лучше рассредоточены по кораблю. Благодаря более длинному и узкому корпусу, а также меньшей осадке английский линкор при меньшей мощности механизмов имел на 2 узла большую скорость. Но маневренные качества его были много хуже, как и дальность плавания. В целом, американский корабль был мощнее вооружен, но хуже защищен как от артиллерийского огня, так и от торпед. Его зона неуязвимости от 356-мм снарядов (20000 до 30800 ярдов) примерно соответствовало зоне неуязвимости «Кинг Джордж V» от американских 1225-кг снарядов, выпущенных из орудия 406-мм/45 (от 23000 до 31000 ярдов). Дать однозначный ответ на вопрос, что же лучше: более мощные орудия или более толстая броня, сложно. Защита последних британских линкоров успешно противостояла 380-мм немецким снарядам, тогда как броня их американских современников ни разу в ходе войны проверена не была. В единственном артиллерийском бою, когда «Вашингтон» и «Саут Дакота» имели дело со слабо защищенным линкором «Кириисима» и двумя тяжелыми крейсерами, подтвердилась лишь уязвимость от орудий даже среднего калибра их надстроек, напичканных важнейшим оборудованием для управления стрельбой. В результате «Саут Дакоте» пришлось бесславно покинуть поле боя. Зато 406-мм снаряды «Вашингтона», который остался необстрелянным и управлял стрельбой по радару, быстро вывели из строя японский линкор. Вполне эффективными оказались такие снаряды и против французского линкора «Жан Бар», который, правда, не был достроен, не имел части оборудования, полного экипажа и стоял без движения, почти не отвечая на огонь «Массачусетса».

По сравнению с европейскими морскими державами США получили большое преимущество во времени, будучи втянутыми в войну на два с лишним года позже. Американские специалисты могли спокойно изучать опыт боевых действий на море и учесть его при достройке своих последних кораблей. В стране, избавленной от угрозы вторжения вражеских армий и массированных воздушных налетов, высокими темпами продолжались работы над новейшими образцами вооружения, боеприпасов и систем управления стрельбой. Поэтому неудивительно, что американские линкоры оказались наиболее подготовленными к основному виду действий корабельной артиллерии во второй мировой войне - отражению атак авиации противника. Их зенитные батареи уже в 1942 году выглядели настолько впечатляюще, а промышленность настолько набрала обороты, что и корабли союзников США в этом отношении стали "подтягиваться" к американским, получая вооружение и оборудование по «ленд-лизу».