

Авианосцы типа **FORRESTAL**

история, конструкция, авиационное вооружение



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»



Самолет дальнего радиолокационного обнаружения
и управления WF-2 из эскадрильи VAW-12,
авианосец Forrester, 1961 г.



6906

NAVY
VF-103

202

202

AJ

Истребитель F8U-1 из эскадрильи VF-103,
авианосец Forrester, 1958 г.



Истребитель F3H-2 из эскадрильи VF-61,
авианосец Forrester, 1959 г.



VF-61

NAVY

215

Художник А. Чечин

Приложение к журналу
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

А.А.Чечин
Н.Н.Околелов

Авианосцы типа FORRESTAL

история, конструкция,
авиационное вооружение

7 (88)•2006 г. 

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Рег. свидетельство ПИ № 77-13434

Издается с января 1995 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ЗАО «Редакция журнала
«Моделист-конструктор»

Главный редактор А.С.РАГУЗИН

Ответственный редактор И.А.ЕВСТРАТОВ

Компьютерная верстка: Д.А.ДОЛГАНОВ

Корректор Г.Т.ПОЛИБИНА

Обложка: 2 — 4-я стр. — рис. А.А.Чечина

Графика Н.Н.Околелова

✉ 127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., д.5а,
«Моделист-конструктор».

☎ 787-35-52, 787-35-54

www.modelist-konstruktor.ru

Подп. к печ. 26.06.2006. Формат 60х90 1/8. Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная. Усл. печ.л.4. Усл. кр.-этт. 10,5. Уч.-изд. л. 6.
Заказ № 1324. Тираж 3500 экз.

Отпечатано в ОАО ордена Трудового Красного Знамени
«Чеховский полиграфический комбинат».

Адрес: 142300, г.Чехов Московской обл., ул. Полиграфистов, д.1.
Тел.: (272) 71-336, факс: (272) 62-536. E-mail: marketing@chpk.ru

Претензии по поводу типографского брака принимаются в течение
двух месяцев.

Перепечатка в любом виде, полностью или частями,
запрещена.

Дорогие друзья!

В последние годы читатели «Морской коллекции» все чаще просят редакцию рассказать на страницах журнала о послевоенных авианосцах и их авиационном вооружении. И это понятно — авианосцы всегда привлекали любителей истории флота и кораблестроения. Эти плавучие аэродромы, воплотившие в себе все современные на момент постройки достижения как кораблестроительных, так и ведущих авиационных фирм, стали самым мощным оружием своего времени, способным решать не только тактические, но и стратегические задачи.

В этом выпуске читатели познакомятся с ударными авианосцами типа Forrestal — историей их создания, конструкцией и авиационным вооружением.

Авторами настоящего выпуска являются хорошо знакомые читателям журнала «Моделист-конструктор» Александр Чечин и Николай Околелов, создавшие на страницах журнала, без преувеличения, настоящую энциклопедию палубной авиации, в которой рассказывалось об истории появления авианосных кораблей и специализированных палубных самолетов, об особенностях их конструкции, а также о боевом применении этого необычного оружия.

Условные обозначения и сокращения

CVA — ударный авианосец (Carrier Vessel Attack);
ПВО — противовоздушная оборона;
ВМС — военно-морские силы;
ТГ — турбогенератор;
ТЗА — турбозубчатый агрегат;
МКО — машинно-котельное отделение;
ДП — диаметральной плоскость;
ПУ — пусковая установка;
НУР — неуправляемая ракета;
УР — управляемая ракета;
БПК — большой противолодочный корабль;
РЛС — радиолокационная станция;
РГБ — радиогидроакустический буй;
ДЛРО — дальнее радиолокационное обнаружение;
ЭВМ — электронно-вычислительная машина;
ACLS — система автоматической посадки на авианосец

Литература и источники

1. Короткин И.М. Аварии и катастрофы надводных кораблей. Л., Судостроение, 1977.
2. Боевое использование авианосцев (тематический сборник). М., Воениздат, 1973.
3. Короткин И.М., Слепенков З.Ф., Колызаев Б.А. Авианосцы и вертолетоносцы. М., Воениздат, 1972.
4. Friedman N. US aircraft carriers: An illustrated design history. London-Melbourne, Armc and Armour Press, 1983.
5. Polmar N. Aircraft carriers. Garden City — N.Y., Doubleday, 1969.
6. Preston A. Aircraft Carriers. London, Bison Books, 1979.
7. Журналы «Зарубежное военное обозрение» и «Моделист-конструктор», 1979—2000 гг.

Авианосцы типа FORRESTAL

история, конструкция, авиационное вооружение



Завершение Второй мировой войны поставило Соединенные Штаты Америки перед серьезной проблемой сокращения личного состава вооруженных сил и, соответственно, боевой техники. Кроме того, возникла задача разработки новой военной стратегии в соответствии со сложившейся в мире обстановкой и с учетом возможностей ядерного оружия, единственным средством доставки которого оставались тяжелые бомбардировщики. Согласно оперативным планам ведения боевых действий первый удар по противнику должны

были наносить именно они, в то время как сухопутным и военно-морским силам отводилась второстепенная роль.

Исходя из этого, осенью 1947 года военно-воздушные силы, входившие ранее в состав Армии США, были выделены в самостоятельный вид вооруженных сил, и их развитие стало приоритетной задачей.

Военно-морской флот, не имевший собственного носителя ядерного оружия, по большому счету, отходил на второй план. К концу 1945 года в его состав входили тяжелые авианосцы

Saratoga и Enterprise, 17 авианосцев типа Essex, девять — типа Independence и 49 легких конвойных авианосцев. А на судостроительных верфях достраивалось еще 38 авианосцев разных классов, 19 из которых так и не сошли со стапелей, а три корабля типа Midway, шесть типа Essex, два типа Saipan и 8 конвойных авианосцевполнили состав военно-морских сил уже в 1947 году. Множество кораблей других классов было отправлено на слом, а численность личного состава флота сократили более чем в два раза.

СЕМЕЙСТВО УДАРНЫХ

Разумеется, второстепенная роль, отводимая флоту в конфликтах будущего, не устраивала американских адмиралов, которые всеми силами пытались вернуть свои лидирующие позиции. Командование ВМС в срочном порядке начало разрабатывать собственный носитель ядерной бомбы. Поначалу основную ставку делали на баллистические и крылатые ракеты, гораздо более дешевые по сравнению с пилотируемыми бомбардировщиками.

Чтобы продемонстрировать возможность запуска баллистических ракет с кораблей, 6 сентября 1947 года авианосец Midway вышел в район Бермудских

островов, где с его палубы была запущена трофейная немецкая ракета V-2 (Фау-два). Этот эксперимент получил кодовое название «Операция Senty». Ракета, поднявшись под острым углом к горизонту, пролетела около 10 км и взорвалась. Несмотря на эту неудачу, результаты эксперимента посчитали удовлетворительными — ведь качка корабля не помешала заправить ракету и произвести пуск. Однако проблема повышения надежности первых баллистических ракет оставалась, и поиски носителя продолжились.

Работая над ракетой, моряки не забывали и о самолетах. Вся сложность за-

ключалась в том, что первые ядерные бомбы имели значительные размеры, а их масса составляла более четырех тонн, так что ни один из существовавших в то время палубных самолетов поднять их не мог.

Бюро авиации флота объявило конкурс на создание нового палубного бомбардировщика, способного доставлять полезную нагрузку массой 4540 кг на расстояние 2000 морских миль. Взлетная масса машины ограничивалась величиной 45 400 кг (в английской системе измерения — 100 000 фунтов). В конкурсе приняли участие фирмы Douglas, North American и Curtiss.

CVA-56 United States

В 1946 году специально для этого бомбардировщика началась разработка так называемого 100 000-фунтового авианосца типа CVA-58 (Carrier Vessel Attack — авианесущее ударное судно или просто ударный авианосец) полным водоизмещением 83 250 т, получившего название United States. Планировалось построить серию из четырех таких авианосцев.

Стоимость одного корабля составляла 198 млн. долларов. Вся программа с учетом затрат на разработку самолетов, строительство кораблей поддержки и охранения, оценивалась гигантской суммой в 1 млрд. 256 млн. долларов.

Военные рассчитывали, что корабль будет построен раньше, чем появится серийный бомбардировщик, поэтому в качестве временной меры предполагали вооружить United States патрульными бомбардировщиками P2V Neptune или английскими реактивными средними бомбардировщиками Valiant.

United States существенно отличался от своих предшественников. Форма полетной палубы в плане и ее размеры должны были обеспечивать взлет палубных бомбардировщиков с большим размахом крыла. Поэтому конструкторам пришлось устроить две стартовые угловые палубы, расположенные под углом 9,7 градуса к ДП (диаметральной плоскости) корпуса корабля. Начало трека правой паровой катапульты было вынесено вперед на 16,7 м относительно начала трека левой катапульты, что исключало столкновение крыльев одновременно стартующих бомбардировщиков.

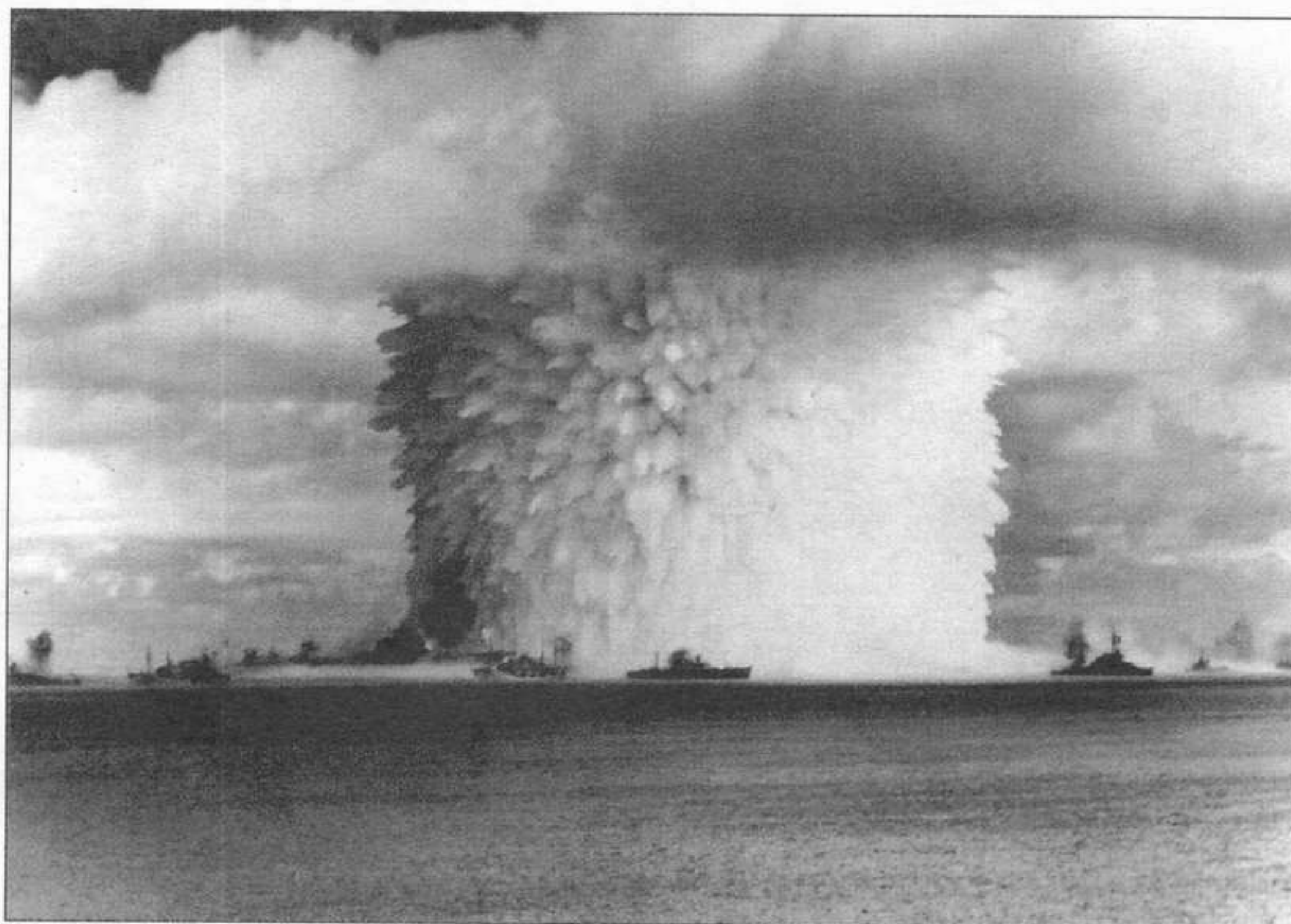
Аналогичный прием был использован и при размещении двух носовых катапульт, где разница между началами треков составляла 12,5 м.

Длина полетной палубы CVA-58 составляла 330 м, ширина — 57,9 м. На корабле намеревались установить четыре самолетоподъемника: три по бортам с платформами 18,3 x 18,3 м и один в корме с платформой 19,2 x 15,8 м.

Традиционная надстройка с дымовой трубой проектом не предусматривалась, поэтому дымовые трубы вывели под угловые палубы.

Силовая установка корабля состояла из восьми паровых котлов, четырех паротурбинных и четырех турбозубчатых агрегатов. Ее мощность составляла 280 000 л.с. — на 68 000 л.с. больше, чем у авианосца Midway.

Большое внимание при проектировании уделялось живучести корабля. При этом учитывались результаты серии испытаний ядерного оружия на атолле Бикини летом 1946 года. Там в качестве це-



ли использовали более 90 кораблей разных классов, в их числе был и авианосец Saratoga CV-3 типа Lexington.

Первый эксперимент провели утром 1 июля. Ядерная бомба Mk.3 мощностью 24 Кт, сброшенная с бомбардировщика B-29, взорвалась на высоте 158 м над поверхностью моря. Этот удар авианосец выдержал. После дезактивационных работ подготовили подводный взрыв. Бомбу поместили в герметичный кессон и погрузили на глубину 27,5 м. После подрыва боеприпаса мощностью 23 Кт над поверхностью воды возник водяной столб диаметром около 600 м и высотой 2000 м. На этот раз ударная волна разрушила корпус корабля, и он пошел на дно.

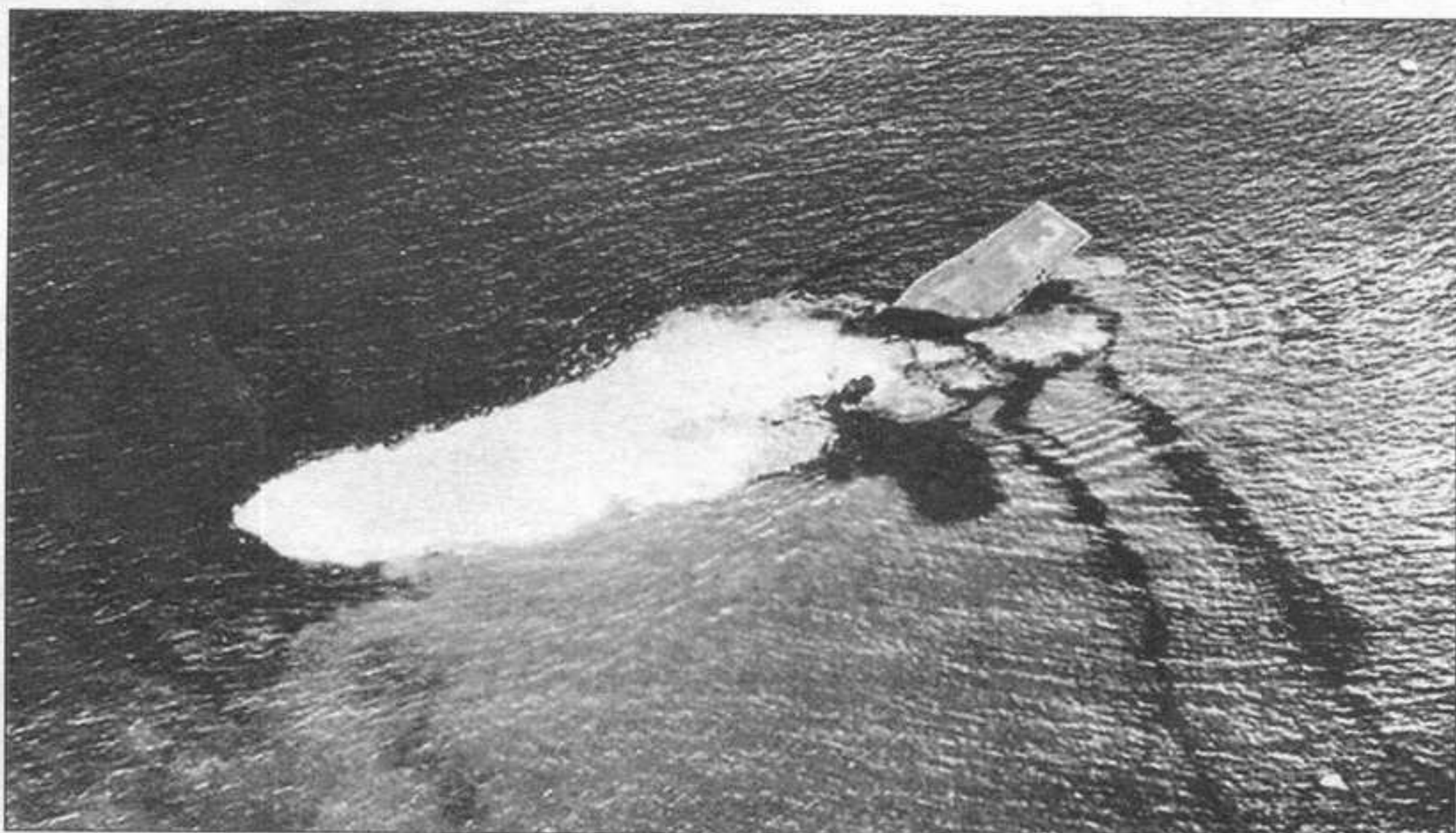
Чтобы United States мог противостоять ядерному взрыву, конструкторы интегрировали полетную палубу в конструкцию корпуса, тем самым увеличив его продольную прочность. Кроме того, такое решение позволило уменьшить без поте-

Подводный ядерный взрыв, произведенный в ходе операции Crossroads. Слева от водяного столба виден силуэт авианосца Saratoga

ри прочности толщину палубы до 58 мм. Ранее на всех кораблях палуба надстраивалась над корпусом, а ее толщина доходила до 87 мм. Вертикальную защиту корпуса корабля также создавали галерейная палуба (25 мм), ангарная (37 мм) и нижняя (37 мм).

Надводную вертикальную защиту обеспечивал 37-мм броневой пояс, достигающий до ангарной палубы. Сам ангар прикрывался двумя стальными стенками толщиной 19 и 16 мм.

Противоторпедная защита состояла из пяти традиционных продольных переборок толщиной до 32 мм, которые в совокупности могли выдержать подводный взрыв мощностью до 500 кг в тротиловом эквиваленте.



Поврежденный ядерным взрывом авианосец Saratoga CV-3 типа Lexington уходит под воду



Крылатая ракеты Regulus I, установленная на трехколесной тележке, прикрепляется к челноку катапульты

Главным вооружением авианосца были 18 бомбардировщиков и до 80 истребителей. Самолеты размещались в ангаре площадью 261 x 34,4 м и высотой 8,5 м.

Командование ВМС предполагало использовать два типа истребителей. Один — F2H Banshee для сопровождения бомбардировщиков, и другой — F10F Jaguar с изменяемой стреловидностью крыла для обеспечения ПВО корабля.

Пока шла разработка авианосца, началась реализация программы испытаний палубного бомбардировщика Neptune. P2V предварительно модернизировали,

усилили шасси, установили реверсивные винты и посадочный крюк. Модификация получила обозначение P2V-3C. Летные испытания решили провести на тяжелых авианосцах типа Midway. Из-за большого полетного веса самолет мог взлетать с палубы лишь с помощью восьми пороховых ускорителей, посадка же производилась на наземный аэродром. 17 апреля 1948 года один из таких бомбардировщиков совершил успешный взлет с палубы авианосца Coral Sea.

В 1948 году приступили к производству небольшой серии P2V-3C. Из 11 бомбардировщиков организовали специальную группу FASRON 104. Пилоты этой группы прошли обучение применению ядерного

оружия и взлетам с ускорителями. Первым летчиком, освоившим новый вид оружия, стал Джон Хейворд. 7 марта 1949 года на самолете P2V-3C с весовым макетом ядерной бомбы на борту он взлетел с палубы авианосца Coral Sea, пересек территорию США с востока на запад, сбросил груз над условной целью и посадил машину на базе в штате Мэриленд. С этого момента ВМС стали вторым видом вооруженных сил США, способным применять ядерное оружие.

Закладка авианосца CVA-58 United States состоялась на верфи компании Newport News Shipbuilding and Drydock Co. в Ньюпорт-Ньюс 18 апреля 1949 года. Однако всего через четыре дня приказом только что вступившего в должность министра обороны США Луиса Джонсона работы прекратили, а денежные средства передали на реализацию программы строительства тяжелых бомбардировщиков B-36. Это неожиданное решение повергло высшее командование флота в состояние шока. Морской министр подал в отставку, а по штабам начали гулять небезосновательные слухи о передаче морской авиации военно-воздушным силам и об упразднении корпуса морской пехоты.

Неизвестно, чем бы закончилось это противостояние двух видов вооруженных сил, не обратись Карл Винсон, в то время председатель комиссии по делам вооруженных сил США, к президенту и Конгрессу. Две недели комиссия Конгресса проводила расследование сложившейся ситуации, после чего морская авиация осталась под юрисдикцией флота.

Внимание специалистов опять сосредоточилось на беспилотных носителях. В качестве временной меры командование ВМС приняло решение разместить на некоторых ударных авианосцах крылатые ракеты Regulus I с ядерными бое-

Старт крылатой ракеты Regulus I с палубы авианосца Hancock CV-19





выми частями. Запускаться они должны были «по-самолетному», с разбегом на трехколесной сбрасываемой тележке с помощью штатной катапульты. Успешное испытание такой ракеты на борту авианосца Hancock CV-19 состоялось в 1950 году, но на вооружение ее приняли только через пять лет. За это время у ВВС число типов носителей выросло с одного до шести. К печально известному B-29 добавились B-36, B-45, B-47, B-50 и крылатая ракета Matador.

Через год началась война в Корее, которая отрезвила сторонников радикального сокращения флота. В общей сложности в боевых действиях участвовали 12 авианосцев — большей частью ударные, типа Essex. Авиация флота совер-

шила 275 912 боевых вылетов, сбросив 163 026 т бомб и выстрелив 71 804 000 снарядов из бортовых пушек. Эффективность применения палубной авиации при осуществлении воздушной поддержки была столь высока, что непримиримые антагонисты из ВМС изменили тактику действий своих самолетов и восстановили в своем составе ранее упраздненное тактическое авиационное командование.

Уже в конце Корейской войны флот получил долгожданные ассигнования на развитие авианосных сил. Возвращаться к постройке кораблей по старым проектам не стали и развернули программу модернизации кораблей типа Midway и Essex.

«Проект 80» — рождение Forrestal

Одновременно началась разработка ударного авианосца нового поколения под кодовым обозначением «Проект 80». Планировалось построить серию из четырех кораблей. В основу проекта были положены конструкторские решения, найденные во время разработки авианосца United States. Корабль также не имел надстройки, а его полетная палуба оборудовалась двумя угловыми участками. Схема расположения катапульт и самолетоподъемников также соответствовала United States.

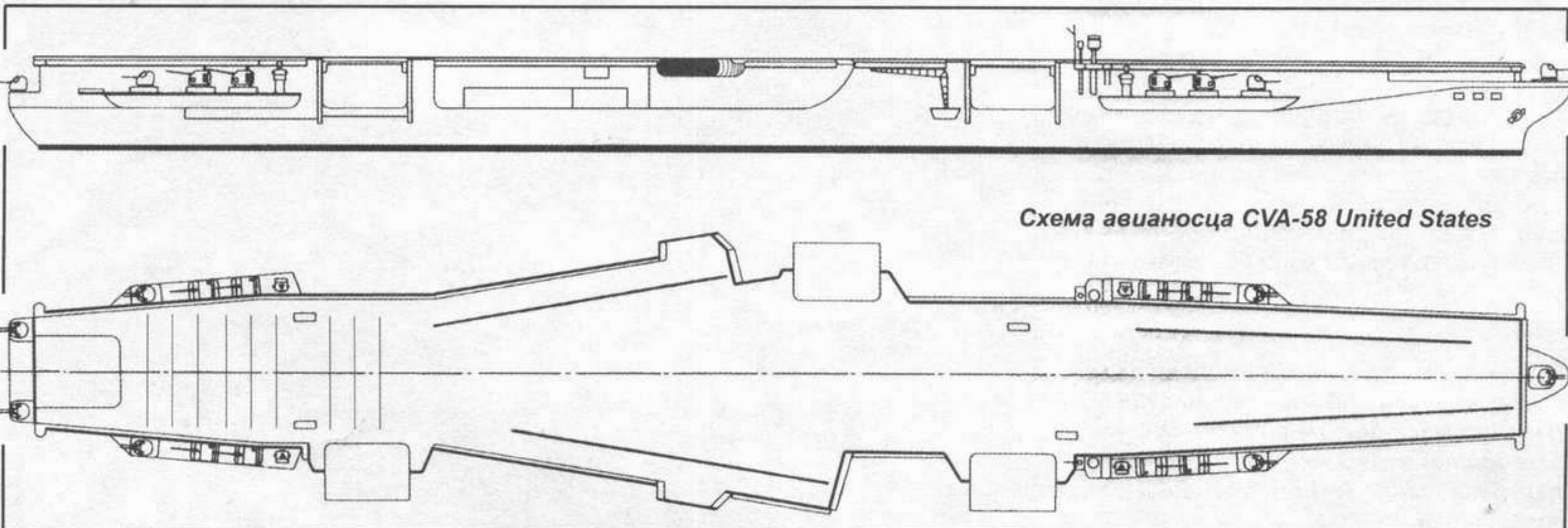


Схема авианосца CVA-58 United States

Прогнозируемое увеличение взлетной массы палубных самолетов заставило конструкторов задуматься о новом типе катапульт. Энергетические возможности самых мощных гидropневматических катапульт того времени типа Н-8 не могли обеспечить старт самолетов взлетной массой более 11 т. Пришлось ускорить работу над новыми паровыми катапультами, начатую во время разработки United States. Не имея собственной технологической и производственной базы, американцы установили тесное сотрудничество с англичанами, которые первыми разработали такую катапульту, получившую название ВХS-1. В 1951 году она прошла успешные испытания на борту авианосца Pegasus.

Катапульта для авианосца «Проект 80» получила название С-11. Заказ на ее производство разместили на британских предприятиях. Конструкция массой 45 т с длиной трека 75 м была способна разгонять самолеты массой до 45 т с ускорением 5g до скорости 220 км/ч! На стартовой палубе авианосца, в носовой его части предполагалось установить две такие катапульты, а на угловых палубах было решено смонтировать облегченные катапульты С-7 с длиной трека 70 м.

Ангар для самолетов решили сделать закрытым с трех сторон, с одним «окном» для вентиляции в кормовой части. Объем этого вместилища составлял около 70 490 м³, что позволяло расположить 84 самолета (при норме на один самолет, принятой для авианосцев типа Midway, — 830 м³). Перемещение летательных аппаратов обеспечивалась тягачами с электроприводом. Длина ангара составляла 265 м, максимальная ширина 37,6 м, а по высоте он занимал три межпалубных пространства — в зависимости от места от 7,6 м до 10 м. Во время пожара ангар мог быть разделен на три автономных отсека огнеупорными шторами из армированного асбеста, опускавшимися за 30 секунд по команде с двух пожарных постов.

Четыре бортовых самолетоподъемника с размерами платформ 20х16 м (последняя цифра на 3 м больше, чем у Midway) могли поднимать на палубу самолеты массой до 50 т. Для остановки садящихся на палубу самолетов установили аэрофинишеры Mk.7 с шестью тросами и аварийный барьер. Аэрофинишер мог останавливать самолеты массой до 30 т, при этом пробег составлял около 50 м.

В центре: Авианосец Forrestal на ходовых испытаниях, сентябрь 1955 г.

Внизу: Построение личного состава эскадрилий перед началом полетов на палубе авианосца Forrestal. Северная Атлантика, 1957 г.



Авианосец *Forrestal* заходит в итальянский порт во время своего Средиземноморского похода 1959 г.

Сравнительно высокая проектная скорость хода в 33 узла требовала определенных соотношений между размерами корпуса авианосца и его обводами. Если большой развал бортов в носовой оконечности, обусловленный острой ватерлинией и широкой взлетной палубой, считался обычным для авианосцев, то в сечении по миделю, в районе двух посадочных палуб, он мог ухудшить общую поперечную остойчивость корабля. Поэтому конструкторам пришлось отказаться от двух угловых палуб и вернуться к классической компоновке, оставив только одну левую палубу, отклоненную от ДП на $10,5^\circ$ и поддерживаемую большим спонсоном.

Труды конструкторов не пропали даром. Дальнейшая служба кораблей этого типа показала, что их мореходность позволяет использовать авиацию в климатических условиях Северной Атлантики 345 дней в году; для сравнения, авианосцы типа *Essex* могли выполнять там боевую задачу только 220 дней.

Кормовые обводы проектировались с учетом размещения четырех пятилопастных гребных винтов диаметром 6,4 м. Для повышения маневренности на ко-

Левый носовой спонсон авианосца *Forrestal* с артиллерийскими установками Mk.42



рабль установили два руля. Высота надводного борта составляла более 6,2 процента от его длины по ватерлинии, и это практически исключало забрызгивание полетной палубы во время качки. Снижению бортовой качки способствовали широкие скуловые кили.

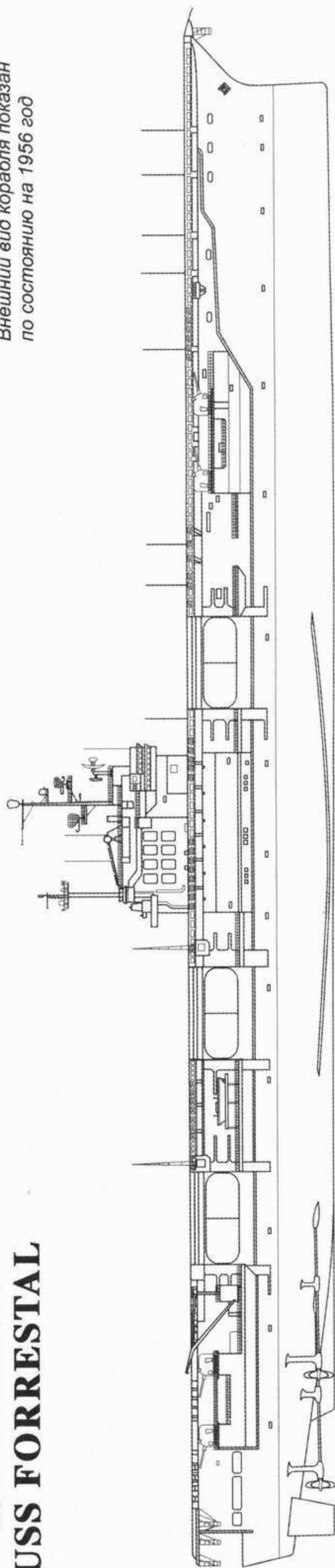
Корпус авианосца имел 20 водонепроницаемых переборок, а весь его внутрен-

ний объем разделили на 1200 водонепроницаемых отсеков. Подводная защита корпуса состояла из пяти продольных переборок, между которыми находилась вода, топливо и пористый наполнитель. Четвертая переборка, которая по высоте доходила до ангарной палубы, выполнялась из броневой стали и имела толщину 75 мм.

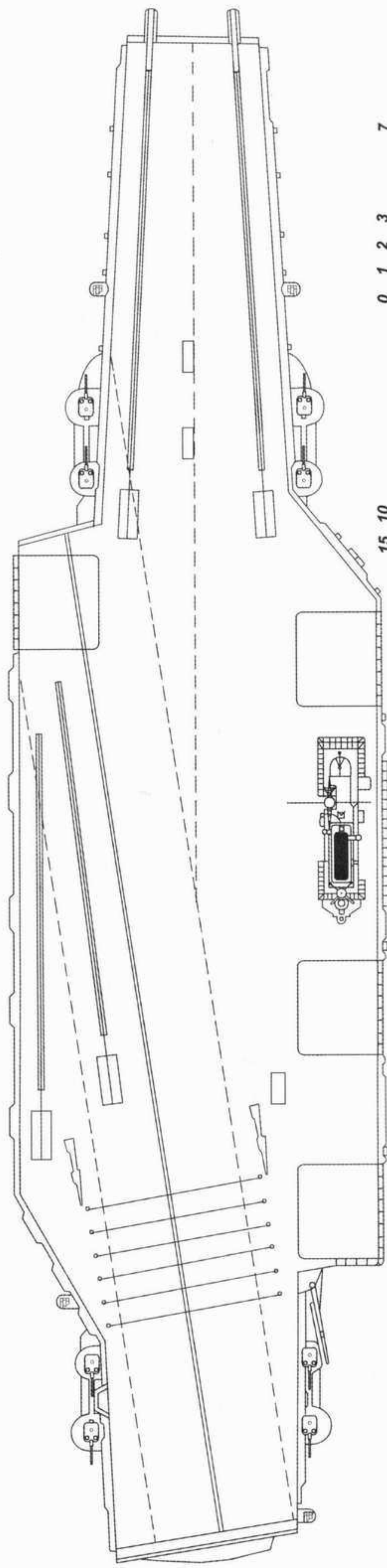


УДАРНЫЙ АВИАНОСЕЦ USS FORRESTAL

Внешний вид корабля показан
по состоянию на 1956 год



+16 +15 +14 +13 +12 +11 +10 +9 +8 +7 +6 +5 +4 +3 +2 +1 +0



0 50м

вид с левого борта

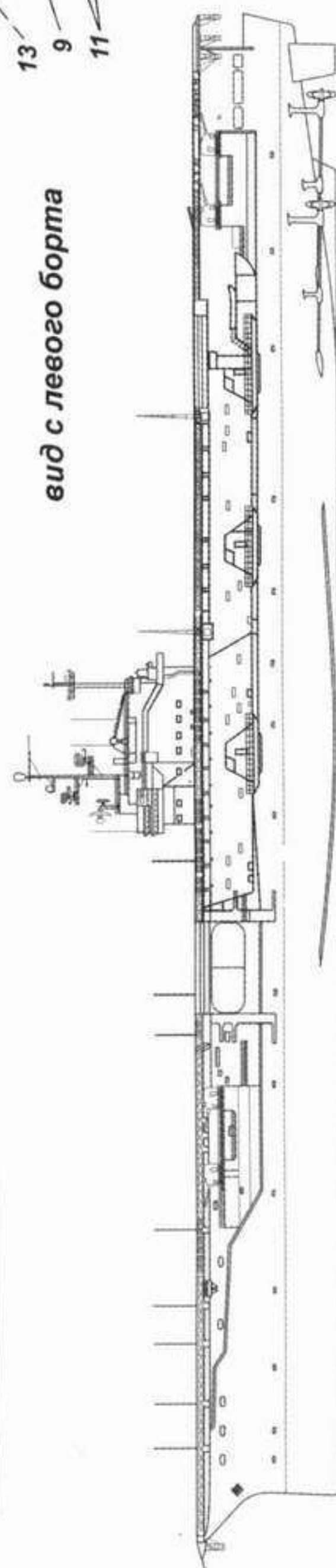
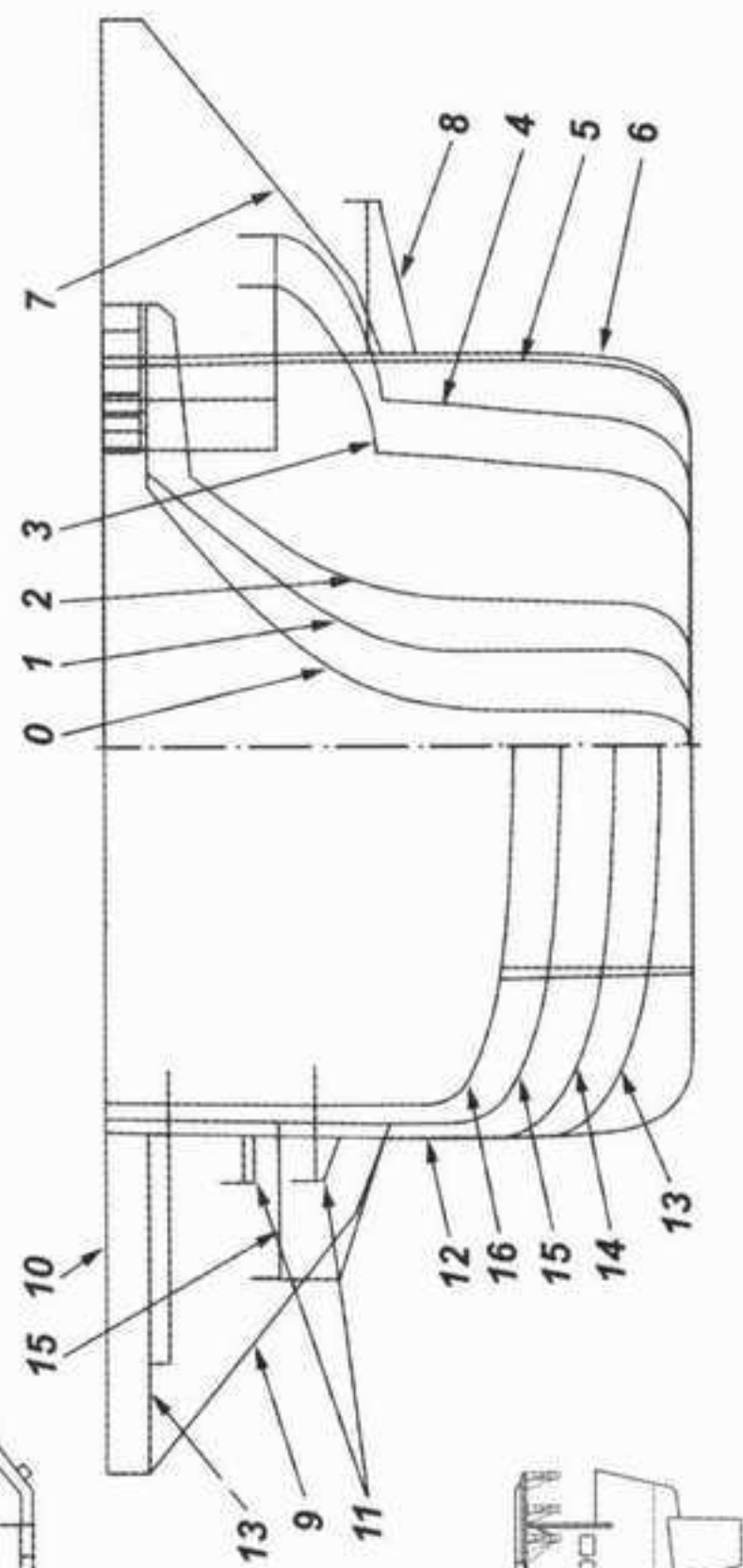
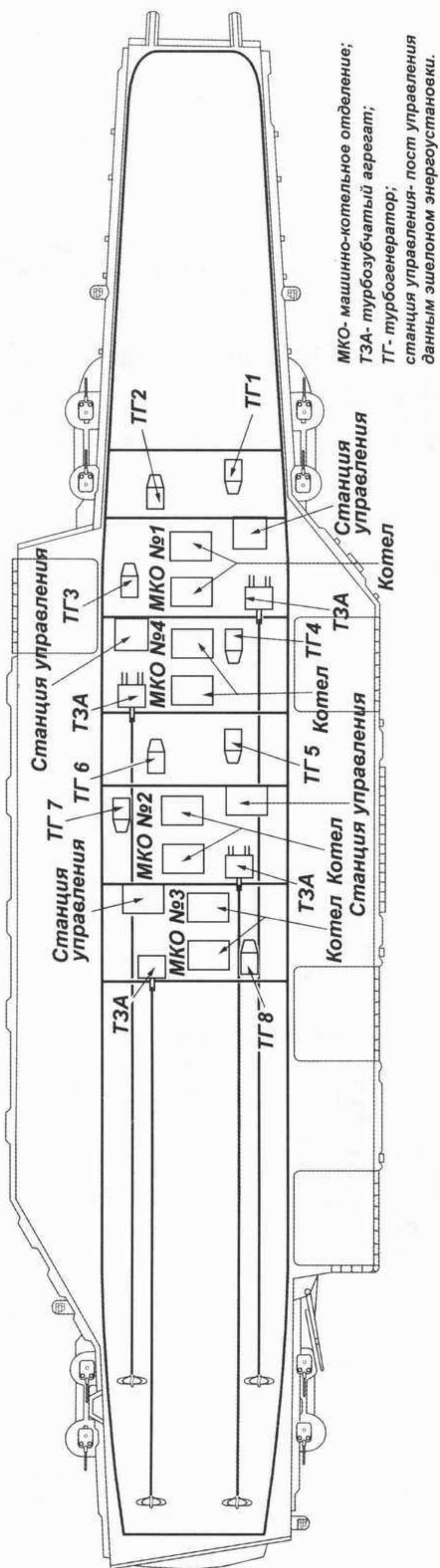
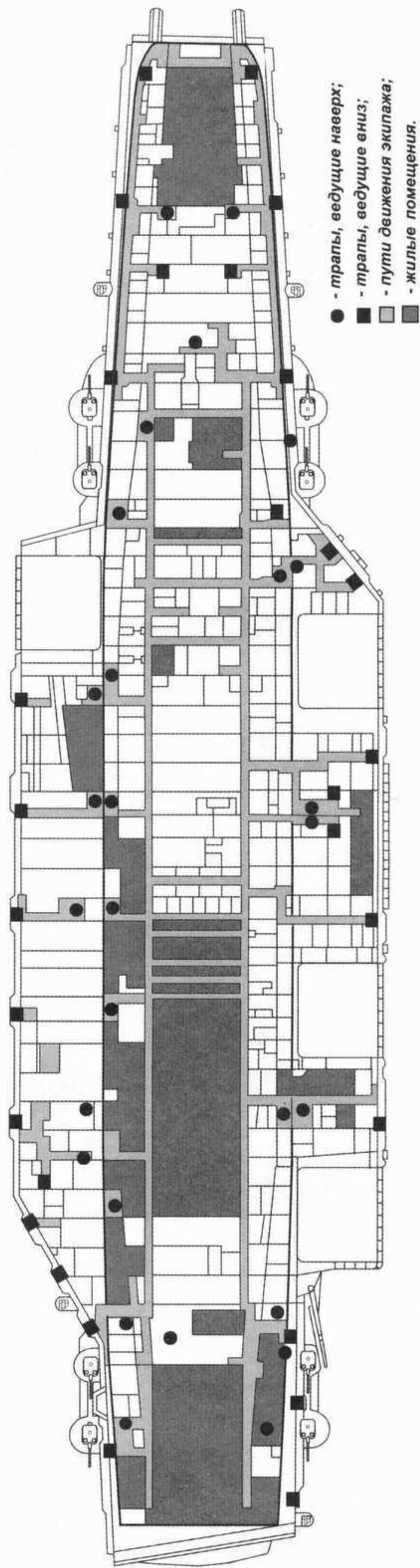


Схема размещения основного оборудования в машинно-котельных отделениях авианосца "Форрестол"



Галерейная палуба с указанием путей движения экипажа





Слева: Зенитная артиллерийская установка Vulcan Phalanx



Внизу: Пуск зенитной ракеты Sea Sparrow

Для повышения живучести корабля конструкторы разместили механизмы энергетической установки в четыре эшелона. В каждый из них вошло два паровых котла, один турбозубчатый агрегат, один турбогенератор и пост управления.

Еще четыре резервных турбогенератора расположили в двух независимых отсеках на уровне машинно-котельного отделения. В первоначальном проекте каждый котел имел собственную откидную дымовую трубу, но этот вариант отнимал

слишком много дефицитного свободного пространства под палубой. Дымовые трубы от котлов вывели в шестизэтажную надстройку с размерами в плане 34x7,5 м и высотой 14,3 м, расположенную по правому борту. Форма общей дымовой трубы и местоположение надстройки должны были обеспечивать наименьшее задымление полетной палубы. Для подачи воздуха в котлы на правом борту надстройки вырезали восемь прямоугольных отверстий 2x3 м.

Для повышения прочности полетной палубы (броневая сталь толщиной 45 мм) кормовой самолетоподъемник перенесли на правый борт. Длина палубы составила 324 м, ширина 76,3 м.

Противовоздушную оборону корабля обеспечивали восемь 127-мм автоматических артиллерийских установок типа Mk.42 со скорострельностью 40 выстрелов в минуту.

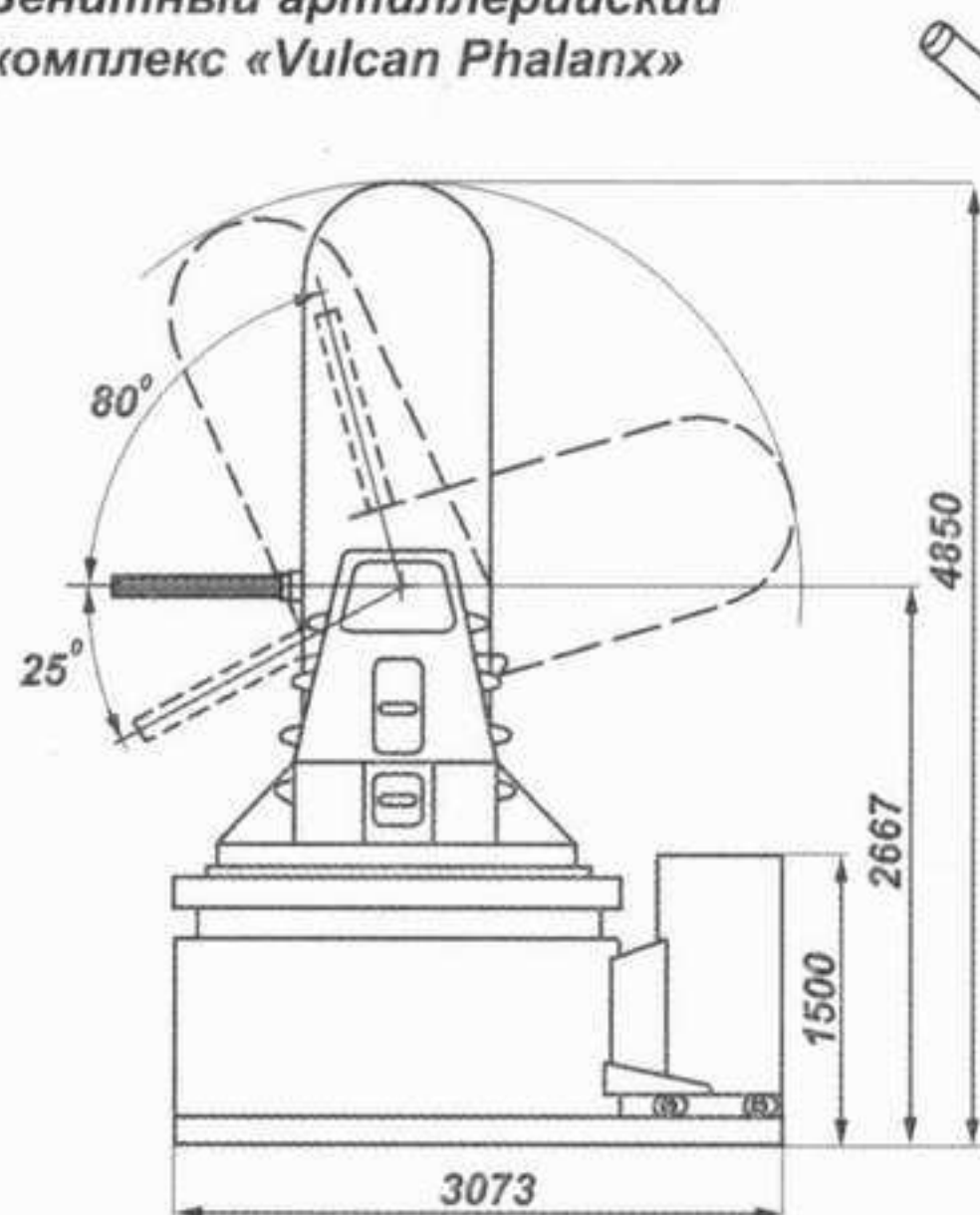
На корабль планировалось установить новейшее по тем временам радиолокационное оборудование: радиолокаторы AN/SPS-8A, AN/SPS-10, AN/SPS-12, систему ближней навигации TAKAN, радиотехническую систему посадки AN/SPN-8, станции радиоразведки и РЭБ AN/WLR-1, AN/WLR-3, AN/WLR-11. Это оборудование практически соответствовало тому, что было смонтировано на авианосцах Midway и Essex при модернизации.



Торжественное построение экипажа авианосца Forrestal. 1960 г.

CVA-59 Forrestal

Окончательный вариант «Проекта 80» утвердили в начале 1952 года. Закладка первого корабля серии состоялась 14 июля 1952 года на уже упоминавшейся Ньюпортской верфи (Newport News Shipbuilding and Drydock Co.) По тогдашней классификации авианосец получил обозначение CVA-59 (для справки: в послевоенное время все американские авианесущие корабли условно разделили на пять подклассов: ударные авианосцы (CVA), противолодочные (CVS), легкие авианосцы



127-мм универсальная башенная артустановка Mk-42

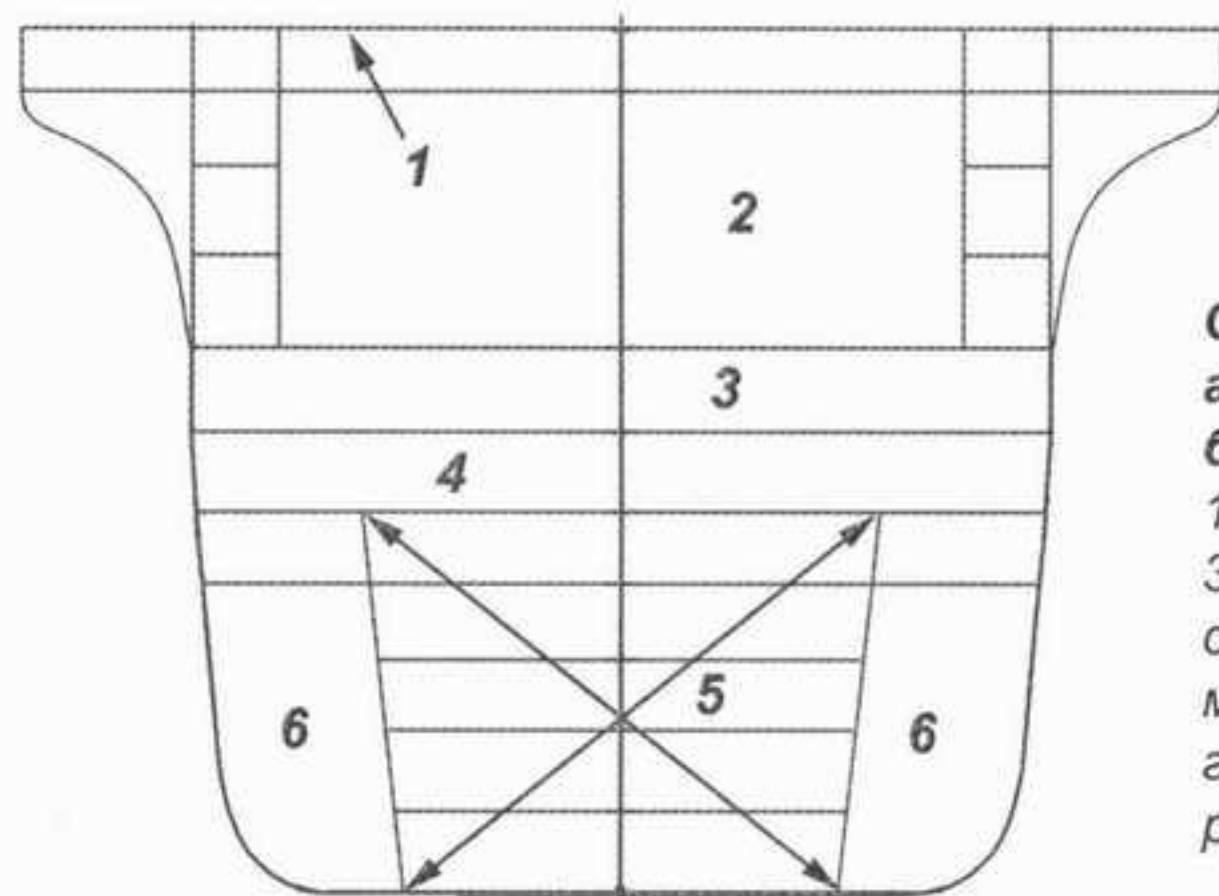
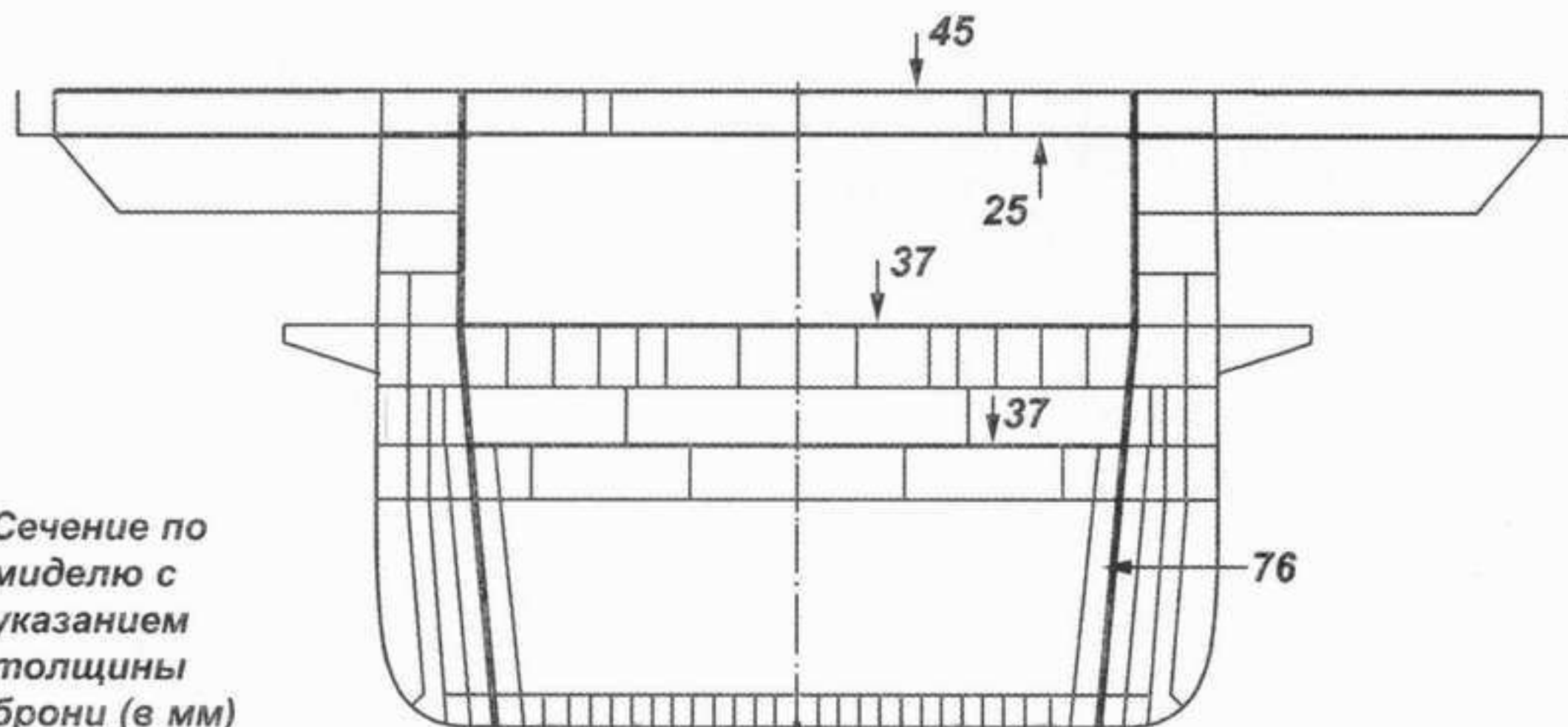
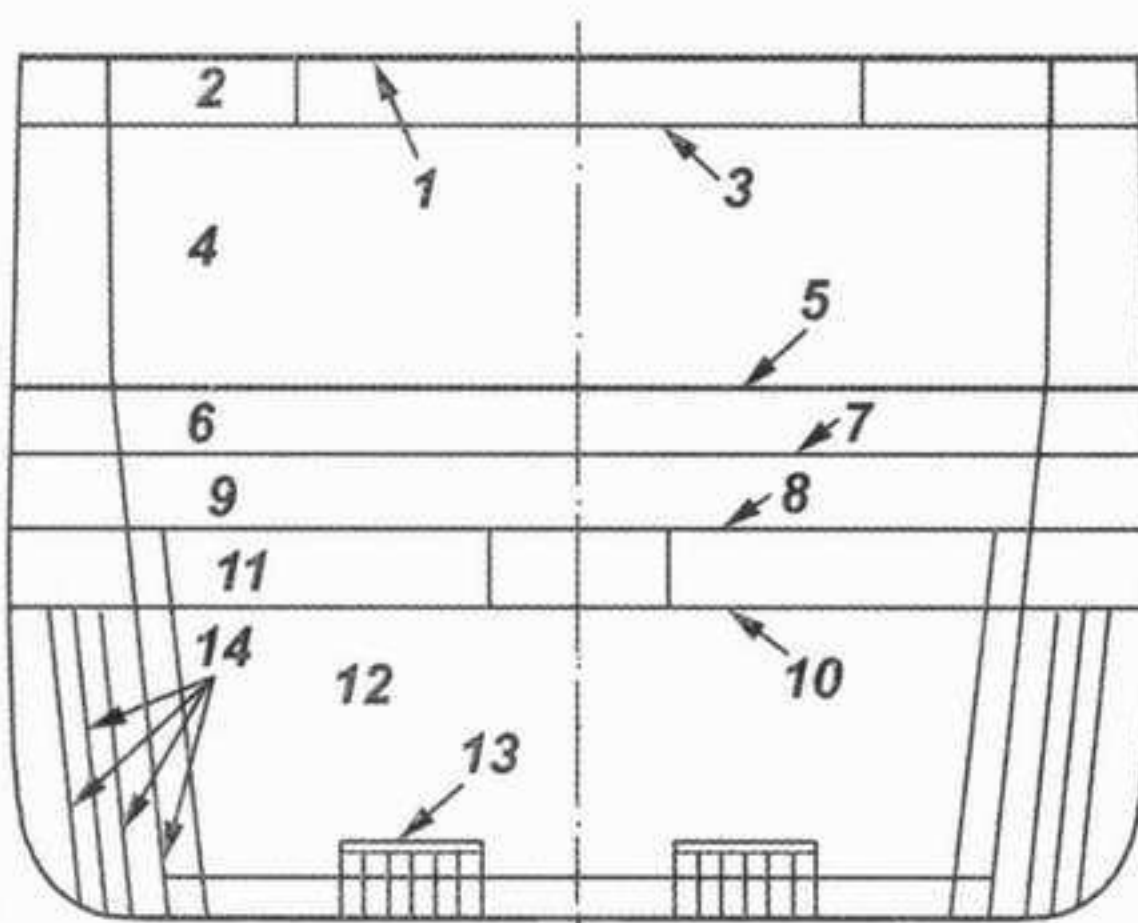


Схема поперечного сечения авианосца по носовому погребу боезапаса:

1 — полетная палуба; 2 — ангар; 3 — помещения для загрузки и сборки боеприпасов; 4 — жилые помещения; 5 — погреба авиационного боеприпаса; 6 — отсеки конструктивной подводной защиты

Схема поперечного сечения авианосца:

1 — полетная палуба; 2 — служебные помещения; 3 — галерейная палуба; 4 — ангар; 5 — ангарная (главная) палуба; 6 — служебные помещения; 7 — вторая палуба; 8 — третья палуба; 9 — служебные помещения; 10 — четвертая палуба; 11 — погреб авиационных боеприпасов; 12 — машинно-котельное отделение; 13 — фундамент; 14 — переборки конструктивной подводной защиты



Сечение по миделю с указанием толщины брони (в мм)

Кораблестроительные элементы авианосца CVA-59 Forrestal

Длина, м	
наибольшая	316,8
по ватерлинии	301,8
Ширина, м	
наибольшая	76,2
по ватерлинии	39,4
Высота корпуса, м	39,3
Осадка средняя, м	10,3
Размеры полетной палубы, м	324x76,3
Размеры ангара, м	265x37
Высота ангара, м	7,6
Водоизмещение, тыс. т	
порожнее	20 619
стандартное	61 163
боевое	75 900
полное	80678

(CVL), десантные вертолетоносцы (LPH) и вспомогательные авиатранспорты (AVT); последние в мирное время играли роль учебных кораблей). На постройку авианосца ушло 52 500 т стали. Во время спуска на воду 11 декабря 1954 года кораблю присвоили имя Forrestal — в честь бывшего министра обороны Джеймса Винсента Форрестала.

Форрестал родился в Нью-Йорке в 1892 году. В 1915-м закончил Принстонский университет, в 1917-м стал морским летчиком. Демобилизовался в 1919-м в звании лейтенанта. К лету 1940 года Форрестал дослужился до помощника президента Рузвельта — он отвечал за реализацию программы национальной обороны. Осенью того же года был переведен в морское министерство, где занимался вопросами развития флота. Считается, что именно Форресталу американский флот обязан своим лидирующим положением в период Второй мировой войны. В мае 1944 года Форрестала назначили морским министром, а в сентябре 1947 года — министром обороны США. Умер Форрестал 22 мая 1949 года; на квартердеке авианосца Forrestal весь период службы корабля находился его бронзовый бюст в натуральную величину...

На момент ввода в строй ударный авианосец Forrestal был самым большим в мире авианосцем. Его полное водоизмещение составляло 80 678 т, стандартное — 61 163 т. Корабль имел на борту 5,81 млн.литров авиационного топлива, из которых 2,97 млн.литров приходилось на керосин для реактивных самолетов. Общие запасы авиационного вооружения достигали 1650 т. Благодаря таким показателям корабль мог вести интенсивные боевые действия без пополнения запасов 8 суток, обеспечивая по 3 — 4 вылета в сутки всех самолетов авиакрыла. При запасе топлива для собственной силовой установки 8570 т автономность плавания Forrestal составляла 90 суток и дальность плавания 8000 миль.

Остров авианосца
Saratoga после
модернизации по
программе SLEP



взлетной массе 45,5 т не превышал 460 м, а пробег — 305 м. Задерживающим крюком машину не оборудовали, рассчитывая остановить самолет реверсом винтов. Первые полеты прошли с нарисованной на земле палубы «авианосца». После того, как экипаж обрел уверенность, приступили к следующей фазе эксперимента — имитации посадки на реальный корабль.

В ветреный октябрьский день 1963 года KC-130F взял курс в открытое море, где в 810 км от Бостона его ожидал авианосец Forrestal. С летной палубы убрали все самолеты и удалили технический персонал. Корабль развернулся против ветра, и Hercules начал снижение. Сразу после касания палубы колесами основного шасси летчики дали газ и ушли на второй круг. Такие пробы продолжались несколько дней. Всего совершили 29 имитаций посадок. Наконец, 22 октября 1963 года состоялась первая настоящая посадка KC-130F на палубу. Непосредственно

Во время ходовых испытаний авианосец развил максимальную скорость хода 32,88 узла при мощности силовой установки 251 460 л.с. Расчетная мощность силовой установки составляла 260 000 л.с. После установки всего оборудования 1 декабря 1955 года авианосец вступил в строй. Численность экипажа 4940 человек, из них 2480 — летно-технический состав.

С кораблем Forrestal связана самая, пожалуй, любопытная страница в истории палубной авиации. В 1960-х годах авиация флота испытывала острый недостаток в транспортных палубных самолетах. На вооружении имелось 87 самолетов TF-1 Trader с максимальной полезной нагрузкой 3856 кг и местами для девяти пассажиров. Trader хорошо справлялись с обеспечением противолодочных авианосцев запасными частями для самолетов, но с появлением тяжелых авианосцев типа Forrestal с почти сотней самолетов на борту их возможности были исчерпаны. Наиболее громоздкими и тяжелыми грузами стали турбореактивные авиационные двигатели. Некоторые из них просто не помещались в небольшой грузовой отсек TF-1, и их приходилось разбирать.

Трудно сказать, кому пришла в голову идея, на первый взгляд, фантастическая — использовать в качестве палубного транспортного самолета гигантский C-130 Hercules. Для испытательных полетов выбрали один из самолетов KC-130F и 8 октября 1963 года перегнали в Морской испытательный центр для подготовительных летных испытаний. Выбор заправочной модификации был обусловлен простотой изменения взлетной и посадочной массы машины благодаря наличию в грузовом отсеке большой емкости для жидкости.

Взлетно-посадочные характеристики машины позволили не вносить изменения в ее конструкцию. Разбег KC-130 при

Служба авианосца Forrestal

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
07.10.56	12.12.56	1	VA-15 (AD-6), VFP-62 (F2H-2P), VAW-12 (AD-5W), HU-2 (HUP-2)	T	Азорские острова
15.01.57	22.07.57	1	VF-14 (F3H-2N), VF-84 (FJ-3M), VA-76 (F9F-8B), VA-15 (AD-6), VAH-1 (AJ-1), VFP-62 (F2H-2P), VA(AW)-33 (AD-5N), VAW-12 (AD-5W), HU-2 (HUP-2)	T	Средиземное море
16.08.57	21.12.57	1	VA-15 (AD-6), VFP-62 (F2H-2P), VAW-12 (AD-5W), HU-2 (HUP-2)	T	Северная Атлантика
02.09.58	12.03.59	10	VF-102 (F4D-1), VF-103 (F8U-1), VA-12 (A4D-2), VA-104 (AD-6), VAH-5 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AK	Средиземное море
28.01.60	31.08.60	8	VF-102 (F4D-1), VF-103 (F8U-1), VA-83 (A4D-2), VA-81 (A4D-2), VA-85 (AD-6), VAH-5 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), AW-33 (AD-5Q), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AJ	Средиземное море
09.02.61	25.08.61	8	VF-102 (F4D-1), VF-103 (F8U), VA-83 (A4D-2N), VA-81 (A4D-2), VA-85 (AD-6), VAH-5 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AJ	Средиземное море
03.08.62	02.03.63	8	VF-74 (F4H-1), VF-103 (F8U-2N), VA-83 (A4D-2N), VA-81 (A4D-2), VA-85 (AD-6), VAH-5 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HC-2 (HUP-3)	AJ	Средиземное море
10.07.64	13.03.65	8	VF-74 (F-4B), VF-103 (F-8E), VA-83 (A-4E), VA-81 (A-4E), VMA-331 (A-4E), VAH-6 (A-3B), AW-33 (EA-1F), VFP-62 (RF-8A), VAW-12 (E-1B), HC-2 (UH-2A/B)	AJ	Средиземное море
24.08.65	07.04.66	8	VF-74 (F-4B), VMF(AW)-451 (F-8D), VA-83 (A-4E), VA-81 (A-4E), VA-112 (A-4C), VAH-11 (A-3B), VFP-62 (RF-8A), VAW-12 (E-1B), VAW-33 (EA-1F), HC-2 (UH-2A/B)	AJ	Средиземное море
06.07.67	15.09.67	17	VF-11 (F-4B), VF-74 (F-4B), VA-46 (A-4E), VA-65 (A-6A), VA-106 (A-4E), RVAH-11 (RA-5C), VAW-123 (E-2A), VAH-10 (KA-3B), HC-2 (UH-2A), VAP-61 (RA-3B)	AA	Вьетнам
22.07.68	29.04.68	17	VF-11 (F-4B), VF-74 (F-4B), VA-34 (A-4C), VA-15 (A-4C), VA-152 (A-4B), RVAH-12 (RA-5C), VAH-10 (KA-3B), VAW-123 (E-2A), HC-2 (UH-2A/B)	AA	Средиземное море
02.12.69	08.07.70	17	VF-11 (F-4B), VF-74 (F-4B), VA-66 (A-4C), VA-216 (A-4E), VA-36 (A-4C), RVAH-13 (RA-5C), VAH-10 (KA-3B), VAW-126 (E-2A), HS-11 (SH-3D)	AA	Средиземное море
05.07.71	02.07.72	17	VF-11 (F-4B), VF-74 (F-4B), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6A), RVAH-7 (RA-5C), VMCI-2 (EA-6A), VAW-126 (E-2B), HS-3 (SH-3D)	AA	Средиземное море

перед касанием палубы был включен реверс винтов. После посадки полетная масса самолета составляла 38 550 кг.

Экспериментальные полеты прекратили 30 октября. Всего Hercules совершил 21 посадку на корабль и 21 взлет с палубы. При этом стартовые пороховые ускорители не использовались ни разу. Полетную массу самолета постепенно довели до 54 430 кг.

Анализ экспериментальных полетов показал, что регулярная эксплуатация самолета с палубы в открытом море невозможна, в частности, из-за непостоянной силы ветра и недостаточной длины палубы. Оказавшись на корабле в безветренную погоду, KC-130F не смог бы взлететь, а боеспособность авианосца была бы потеряна, ведь Hercules загораживал подход к двум носовым катапультам.

От использования C-130 отказались. Несмотря на это, Hercules вошел в историю как самый большой и тяжелый палубный самолет.

Авианосец Saratoga в гавани Барселоны, февраль 1965 г.



Служба авианосца Forrestal

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
22.09.72	06.07.73	17	VF-11 (F-4B), VMFA-531 (F-4B), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), RVAH-9 (RA-5C), VAQ-135 (EKA-3B), VAW-126 (E-2B), HS-3 (SH-3D)	AA	Средиземное море
11.03.74	11.09.74	17	VF-11 (F-4J), VF-74 (F-4J), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), RVAH-6 (RA-5C), VAW-126 (E-2B), HS-3 (SH-3D)	AA	Средиземное море
05.03.75	22.09.75	17	VF-11 (F-4J), VF-74 (F-4J), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), RVAH-7 (RA-5C), VAQ-134 (EA-6B), VAW-111 (E-2B), HS-3 (SH-3D)	AA	Средиземное море
04.04.78	26.10.78	17	VF-11 (F-4J), VF-74 (F-4J), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), VAQ-130 (EA-6B), VAW-116 (E-2B), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3D)	AA	Северная Атлантика, Средиземное море
27.10.79	07.05.80	17	VF-11 (F-4J), VF-74 (F-4J), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), VAQ-133 (EA-6B), VFP-63 (RF-8G), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3H)	AA	Средиземное море
02.03.81	15.09.81	17	VMFA-115 (F-4J), VF-74 (F-4J), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), VAQ-130 (EA-6B), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3H)	AA	Северная Атлантика, Средиземное море
08.07.82	16.11.82	17	VF-103 (F-4S), VF-74 (F-4S), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VA-85 (A-6E), VAQ-130 (EA-6B), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3H)	AA	Средиземное море, Индийский океан
02.07.86	10.11.86	6	VF-11 (F-14A), VF-31 (F-14A), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-132 (EA-6B), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море
28.08.87	09.10.87	6	VF-11 (F-14A), VF-31 (F-14A), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-132 (EA-6B), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Северная Атлантика
25.04.88	07.10.88	6	VF-11 (F-14A), VF-31 (F-14A), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-132 (EA-6B), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море, Индийский океан, Северная Атлантика
04.11.89	12.04.90	6	VF-11 (F-14A), VF-31 (F-14A), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-142 (EA-6B), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море
30.05.91	21.12.91	6	VF-11 (F-14A), VF-31 (F-14A), VFA-132 (F/A-18C), VFA-137 (F/A-18C), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-133 (EA-6B), VS-28 (S-3B), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море

С авианосцем Forrestal связана и одна из самых неприятных страниц послевоенной истории американского флота. 29 июля 1967 года авианосец находился у берегов Вьетнама в Тонкинском заливе. После выпуска первой группы самолетов палубные команды приступили к снаряжению следующих машин. На корме авианосца находились 12 штурмовиков, 7 истребителей и два разведчика. К 11 утра большинство из этих самолетов было уже готово к полету. Внезапно с подкрыльевого пилона одного из F-4 стартовала неуправляемая ракета, пробившая подвесной топливный бак штурмовика A-4. Разливающееся топливо загорелось.

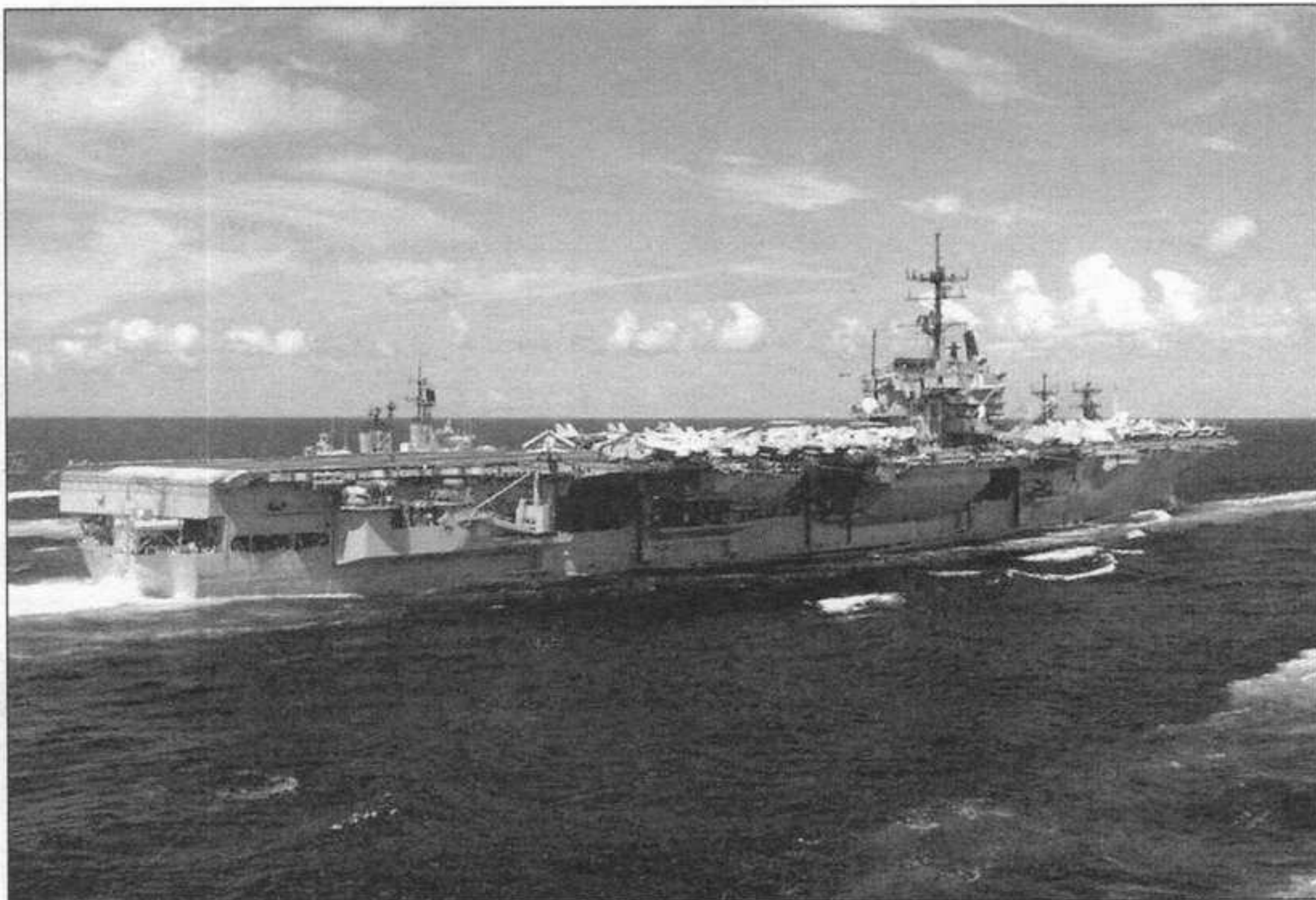
Самолеты стояли очень плотно друг к другу, пламя быстро охватило заправленные машины и практически всю кормовую часть палубы. Подвешенные под крылья самолетов бомбы, уже оснащенные взрывателями, начали детонировать. Через пробитые взрывами в полетной палубе отверстия горящее топливо полилось в ангар, где также находились самолеты с подвешенным боекомплектом. Спустя несколько часов пожар локализовали, но полностью потушить пламя удалось только через сутки.

Пожар погубил 134 человека, сгорели 26 самолетов и еще 40 летательных аппаратов получили серьезные повреждения. Вышли из строя аэрофинишеры, два самолетоподъемника, две катапульты на угловой палубе и другое оборудование. Нанесенный огнем ущерб оценивался в 140 млн. долларов. По мнению экспертов, этот пожар оказался самой крупной катастрофой на американском военном флоте после Второй мировой войны.

Искалеченный корабль своим ходом ушел на базу Субик Бей, где его 10 дней готовили к переходу на судостроительный завод в Норфолке для капитального ремонта. Во время ремонтных работ, продолжившихся 10 месяцев, была проведена

Справа: Авианосец *Saratoga* в боевом походе

Внизу: Авианосец *Forrestal*.
Апрель 1989 г.



модернизация радиоэлектронного оборудования и вооружения. Все артиллерийские установки сняли, заменив их одной восьмиконтейнерной ПУ (пусковой установкой) Mk.25 Mod1 зенитного комплекса Sea Sparrow.

В 1973 году на *Forrestal* смонтировали еще одну пусковую установку. Ракетносцами стали также *Saratoga* (две ПУ), *Independence* и *Ranger* (на них поставили по три ПУ).

CVA-60 Saratoga

Второй корабль серии CVA-60, получивший название *Saratoga*, заложили 16 декабря 1952 года. Главным его отличием — впрочем, как и всех остальных кораблей этой серии — стало использование более высоких параметров пара в силовой установке, а также некоторые другие конструктивные усовершенствования, которые позволили получить существенный выигрыш в массе и габаритах механизмов. Так, давление пара увеличили вдвое — до 84 кг/см², а его температуру за пароперегревателем подняли с 454 до 510°C, что позволило уменьшить массу силовой установки на 10 процентов. На 14 процентов улучшилась экономичность работы машин на крейсерском режиме. Управление турбинами и котлами автоматизировали. Мощность модернизированной силовой установки составила 280 000 л.с.

Saratoga спустили на воду 8 октября 1954 года. В апреле 1956 года корабль вошел в строй.

CVA-61 Ranger

Следующий авианосец CVA-61, впоследствии получивший название *Ranger*, был заложен 2 августа 1954 года, 29 сен-

Служба авианосца *Saratoga*

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
03.09.57	22.10.57	7	VF-61 (F3H-2M), VA-75 (AD-6), VFP-62 (F2H-2P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	L	Северная Атлантика
01.02.58	01.10.58	3	VF-31 (F3H-2N), VF-32 (F8U-1), VA-34 (A4D-1), VA-35 (AD-6), VAH-9 (A3D-2), VFP-62 (F2H-2P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AC	Средиземное море
15.08.59	26.02.60	3	VF-31 (F3H-2), VF-32 (F8U-1E), VA-34 (A4D-2), VA-35 (AD-6), VAH-9 (A3D-2), VA-36 (A4D-2), VFP-62 (F2H-2P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AC	Средиземное море
22.08.60	26.02.61	3	VF-31 (F3H-2), VF-32 (F8U-1E), VA-34 (A4D-2), VA-35 (AD-6), VAH-9 (A3D-2), VA-36 (A4D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AC	Средиземное море, Северная Атлантика
05.07.61	22.08.61	3	VF-31 (F3H-2), VF-32 (F8U-2), VA-34 (A4D-2), VA-35 (AD-6), VAH-9 (A3D-2), VA-36 (A4D-2N), VAW-33 (AD-5N), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AC	Карибское море
28.11.61	12.05.62	3	VF-31 (F3H-2), VF-32 (F8U-2), VA-34 (A4D-2), VA-35 (AD-6), VAH-9 (A3D-2), VA-36 (A4D-2N), VAW-33 (AD-5N), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AC	Средиземное море
03.12.62	21.12.62	3	VF-31 (F-3B), VF-32 (F-8D), VA-34 (A-4C), VA-35 (A-1H), VAH-9 (A-3B), VA-36 (A-4C), VFP-62 (RF-8A), VAW-12 (E-1B), HU-2 (UH-2B)	AC	Карибское море
29.03.63	25.10.63	3	VF-31 (F-3B), VF-32 (F-8D), VA-34 (A-4C), VA-35 (A-1H), VAH-9 (A-3B), VA-36 (A-4C), VFP-62 (RF-8A), VAW-12 (E-1B), HU-2 (UH-2B)	AC	Средиземное море
28.11.64	12.07.65	3	VF-31 (F-4B), VF-32 (F-8D), VA-34 (A-4C), VA-36 (A-4C), VA-35 (A-1H), VAH-10 (A-3B), RVAH-9 (RA-5C), VAW-12 (E-1B), HC-2 (UH-2A)	AC	Средиземное море
11.03.66	26.10.66	3	VF-31 (F-4B), VF-103 (F-4B), VA-34 (A-4C), VA-106 (A-4C), VA-46 (A-4C), RVAH-12 (RA-5C), VAH-10 (A-3B), VAW-12 (E-1B), HC-2 (UH-2A)	AC	Средиземное море
02.05.67	06.12.67	3	VF-31 (F-4B), VF-103 (F-4B), VA-216 (A-4C), VA-106 (A-4C), VA-176 (A-1H), VAH-10 (KA-3B), RVAH-9 (RA-5C), VAW-12 (E-1B), HC-2 (UH-2A/B)	AC	Средиземное море
09.07.69	22.01.70	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-46 (A-7B), VA-113 (A-7B), VA-75 (A-6A), RVAH-1 (RA-5C), VAH-10 (KA-3B), VAW-125 (E-2A), HC-2 (UH-2A/B)	AC	Средиземное море
17.07.70	09.10.70	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7A), VA-105 (A-7A), VA-75 (A-6A), RVAH-9 (RA-5C), VAQ-130 (EKA-3B), VAW-125 (E-2), HC-2 (SH-3)	AC	Средиземное море



Слева: Авианосец Saratoga после модернизации по программе SLEP

Внизу: Самолет-разведчик F2H-2P Banshee, в темно-синем камуфляже, и истребитель FJ-3M выруливают на старт. Авианосец Forrestal, 1956 г.



Служба авианосца Saratoga

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
07.06.71	28.10.71	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7A), VA-105 (A-7A), VA-75 (A-6A/B), VMCI-2 (EA-6A), VAW-123 (E-2B), VS-28 (S-2E), HS-7 (SH-3D)	AC	Северная Атлантика, Средиземное море
11.04.72	13.02.73	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-75 (A-6A/B), VA-37 (A-7A), VA-105 (A-7A), RVAH-1 (RA-5C), VAW-123 (E-2B), HS-7 (SH-3D), HC-7 (HH-3A), VMCI-2 (EA-6B)	AC	Южная Атлантика, Индийский океан, Вьетнам
27.09.74	19.03.75	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-75 (A-6E), RVAH-11 (RA-5C), VAW-123 (E-2C), HS-7 (SH-3D)	AC	Средиземное море
06.01.76	28.07.76	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-75 (A-6E), VFP-63 (RF-8G), VAQ-131 (EA-6B), VS-22 (S-3A), VAW-123 (E-2C), HS-7 (SH-3)	AC	Средиземное море
11.07.77	23.12.77	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-75 (A-6E), VAQ-138 (EA-6B), VS-22 (S-3A), VAW-123 (E-2C), HS-7 (SH-3H)	AC	Средиземное море
03.10.78	05.04.79	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7E), VA-75 (A-6E), VA-105 (A-7E), VS-22 (S-3A), VAW-123 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), HS-7 (SH-3H)	AC	Средиземное море
10.03.80	27.08.80	3	VF-31 (F-4J), VF-103 (F-4J), VA-37 (A-7E), VA-105 (A-7E), VA-75 (A-6E), VAQ-131 (EA-6B), VS-22 (S-3A), VAW-123 (E-2C), HS-7 (SH-3H)	AC	Средиземное море
02.04.84	20.10.84	17	VF-74 (F-14A), VF-103 (F-14A), VA-83 (A-7E), VA-81 (A-7E), VMA-533 (A-6E), VAW-125 (E-2C), VMAQ-2 (EA-6B), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3H)	AA	Средиземное море
25.08.85	16.04.86	17	VF-74 (F-14A), VF-103 (F-14A), VA-81 (A-7E), VA-83 (A-7E), VA-85 (A-6E), VAQ-137 (EA-6B), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3H), VQ-2 (EA-3B)	AA	Средиземное море, Индийский океан
05.07.87	17.10.87	17	VF-74 (F-14A), VF-103 (F-14A), VA-81 (A-7E), VA-83 (A-7E), VA-85 (A-6E), VAQ-137 (EA-6B), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3A), HS-3 (SH-3H)	AA	Средиземное море
07.08.90	28.03.91	17	VF-74 (F-14A), VF-103 (F-14A), VFA-83 (F/A-18C), VFA-81 (F/A-18C), VA-35 (A-6E), VAW-125 (E-2C), VAQ-132 (EA-6B), VS-30 (S-3B), HS-3 (SH-3H)	AA	Средиземное море, Красное море
06.05.92	06.11.92	17	VF-74 (F-14B), VF-103 (F-14B), VA-81 (F/A-18C), VA-83 (F/A-18C), VA-35 (A-6E), VAQ-132 (EA-6B), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3B), HS-9 (SH-3H)	AA	Средиземное море, Индийский океан
01.01.94	27.06.94	17	VF-103 (F-14B), VA-81 (F/A-18C), VA-83 (F/A-18C), VA-35 (A-6E), VAQ-132 (EA-6B), VAW-125 (E-2C), VS-30 (S-3B), HS-15 (HH/SH-60H/F)	AA	Средиземное море, Индийский океан

тября 1956 года его спустили на воду и уже 10 августа 1957 года он вступил в строй. Одним из главных внешних отличий авианосца Ranger от предыдущих кораблей было отсутствие передних спонсонов для четырех артиллерийских установок — они были убраны по настоянию моряков, которые жаловались на то, что спонсоны черпали воду, и авианосцу приходилось сбавлять ход. Паровые катапульты унифицировали, заменив передние C-11 на C-7.

Самой интересной страницей в истории Ranger стали полеты с его палубы самолета-разведчика U-2. Американскую разведку очень интересовала французская ядерная программа, но атомный полигон для ядерных испытаний на атолле Муруроа был настолько отдален от американских авиационных баз, что ЦРУ посчитало единственным выходом из сложившейся ситуации использование палубы авианосца в качестве мобильного аэродрома для стратегического самолета-разведчика.

Разведывательная операция получила кодовое название «Проект Seeker» (англ. — искатель). Для ее проведения выделили три самолета U-2C и авианосец Ranger. Первый пробный полет разведчика U-2C, состоявшийся в августе 1963 года, проводился с палубы однотипного авианосца Kitty Hawk. Корабль находился вблизи берегов Калифорнии. U-2C с полным запасом топлива без помощи катапульты легко взлетел с разбегом всего 98 м. С посадкой получилось сложнее: самолет слегка задел законцовкой крыла за палубу, однако гибкая консоль U-2 выдержала удар, и пилот увел машину на второй круг.

После пробных полетов самолеты U-2C модифицировали. На них установили посадочный крюк и усилили шасси. Также были добавлены большие спойлеры на крыльях, в задачу которых вхо-

дило снижение подъемной силы крыла, чтобы машина не «козлила» во время посадки на палубу.

Самолет U-2C совершил первую удачную посадку на авианосец Ranger 2 марта 1964 года. В мае, после проведения серии испытательных взлетов и посадок, Ranger направился в южную часть Тихого океана — в окрестности атолла Муруроа. Это плавание было совершенно секретным и не оставило следов в официальной истории корабля. Тем не менее известно, что разведывательные полеты закончились исключительно успешно, американцы получили прекрасные снимки полигона и взяли пробы воздуха на радиоактивность. Опираясь на эти данные, можно было оценить мощность и другие параметры взорванной на полигоне бомбы.

Осенью 1992 года, во время своего последнего боевого похода в Персидский залив, Ranger входил в объединенную группу кораблей, занимавшуюся контролем выполнения резолюции Совета безопасности ООН по Ираку. В составе группы находился и российский корабль «Адмирал Виноградов» — БПК проекта 1155.



Служба авианосца Ranger

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
20.06.58	20.08.58	14	VF-141 (F4D-1), VA-146 (FJ-4B), VF-144 (F9F-8), VFP-61 (F8U-1P), VAW-11 (AD-5W), HU-1 (HUP-2)	NK	Южная Атлантика
03.01.59	27.07.59	14	VF-141 (F4D), VF-142 (F8U), VA-141 (FJ-4), VA-145 (AD-6), VA-146 (FJ-4), VAH-6 (A3D), VAW-11 (AD-5W), VFP-61 (F8U-1P), VA(AW)-35 (AD-5N), HU-1 (HUP-2)	NK	Запад Тихого океана
06.02.60	30.08.60	9	VF-91 (F8U-2), VF-92 (F3H-2), VA-93 (A4D-2), VA-94 (A4D-2), VA-95 (AD-7), VAH-6 (A3D-2), VAW-11 (WF-2), VFP-61 (F8U-1P), HU-1 (HUP-2)	NG	Запад Тихого океана
11.08.61	08.03.62	9	VF-91 (F8U), VF-92 (F3H), VA-93 (A4D), VA-94 (A4D), VA-95 (AD-7), VAH-6 (A3D), VAW-11 (WF-2), VFP-63 (F8U-1P), HU-1 (HUP-2)	NG	Запад Тихого океана
09.11.62	17.06.63	9	VF-91 (F8U), VF-92 (F3H), VA-93 (A4D), VA-94 (A4D), VA-95 (AD-7), VAH-6 (A3D), VAW-11 (E-1B), VFP-63 (F8U-1P), HU-1 (UH-2B)	NG	Запад Тихого океана
05.08.64	06.05.65	9	VF-92 (F4B), VF-96 (F4B), VA-93 (A-4C), VA-95 (A-1J), VA-94 (A-4C), RVAH-5 (RA-5C), VFP-63 (RF-8A), VAW-11 (E-1B), VAH-2 (A-3B), HU-1 (UH-2A), VAP-61 (RA-3B), VQ-1 (EA-3B)	NG	Запад Тихого океана, Вьетнам
10.12.65	25.08.66	14	VF-142 (F4B), VF-143 (F4B), VA-145 (A-1H), VA-146 (A-4C), VA-55 (A-4E), RVAH-9 (RA-5C), VAH-2 (A-3B), VAW-11 (E-2A), HC-1 (UH-2A/B), VQ-1 (EA-3B), VAP-61 (RA-3B)	NK	Запад Тихого океана, Вьетнам
04.11.67	25.05.68	2	VF-154 (F4B), VF-21 (F4B), VA-22 (A-4C), VA-165 (A-6A), VA-147 (A-7A), RVAH-6 (RA-5C), VAW-115 (E-2A), VAH-2 (KA-3B), HC-1 (UH-2A/C), VAW-13 (EKA-3B), VAP-61 (RA-3B)	NE	Запад Тихого океана, Вьетнам
26.10.68	17.05.69	2	VA-165 (A-6A), VF-21 (F4J), VAW-115 (E-2A), VA-147 (A-7A), VA-155 (A-4F), VF-154 (F4J), RVAH-9 (RA-5C), VAH-10 (KA-3B), VAQ-130 (EKA-3B), HC-1 (UH-2C), HS-2 (SH-3A)	NE	Запад Тихого океана, Вьетнам
14.10.69	01.07.70	2	VF-21 (F4J), VF-154 (F4J), VA-56 (A-7B), VA-93 (A-7B), VA-196 (A-6A), RVAH-5 (RA-5C), VAQ-134 (EKA-3B/KA-3B), VAW-115 (E-2A), HC-1 (SH-3A)	NE	Запад Тихого океана, Вьетнам
27.10.70	17.06.71	2	VF-21 (F4J), VF-154 (F4J), VA-25 (A-7E), VA-113 (A-7E), VA-145 (A-6A/C), RVAH-1 (RA-5C), VAQ-134 (KA-3B/EKA-3B), VAW-111 (E-1B), HC-1 (SH-3G), HC-7 (SH-3A)	NE	Запад Тихого океана, Вьетнам
16.11.72	23.06.73	2	VF-21 (F4J), VF-154 (F4J), VA-25 (A-E), VA-113 (A-7E), VA-145 (A-6A/B), RVAH-5 (RA-5C), VAW-111 (E-1B), VAQ-130 (EKA-3B), HC-1 (SH-3G), HC-7 (HH-3A), VQ-1 (EA-3B)	NE	Запад Тихого океана, Вьетнам

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
07.05.74	18.10.74	2	VA-25 (A-7E), VA-113 (A-7E), VA-145 (A-6A), VF-21 (F4J), VF-154 (F4J), RVAH-13 (RA-5C), VAW-112 (E-2B), HC-1 (SH-3G), VQ-1 (EA-3B)	NE	Запад Тихого океана, Вьетнам
30.01.76	07.09.76	2	VF-154 (F4J), VF-21 (F4J), VA-113 (A-7E), VA-25 (A-7E), VA-145 (A-6A), RVAH-5 (RA-5C), VAQ-135 (EA-6B), VAW-112 (E-2B), HS-4 (SH-3)	NE	Тихий, Индийский океаны
21.02.79	22.09.79	2	VF-21 (F4J), VF-154 (F4J), VA-25 (A-7E), VA-113 (A-7E), VA-145 (A-6E), RVAH-7 (RA-5C), VS-29 (S-3A), VAW-117 (E-2B), VAQ-137 (EA-6B), HS-4 (SH-3H)	NE	Запад Тихого океана
10.09.80	05.05.81	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VA-113 (A-7E), VA-25 (A-7E), VA-145 (A-6E), VAW-117 (E-2B), VAQ-137 (EA-6B), VS-37 (S-3A), HS-2 (SH-3H)	NE	Тихий, Индийский океаны
07.04.82	19.10.82	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VA-113 (A-7E), VA-25 (A-7E), VA-145 (A-6E), VAW-116 (E-2C), VAQ-137 (EA-6B), VS-21 (S-3A), HS-2 (SH-3H)	NE	Тихий, Индийский океаны
15.07.83	29.02.84	9	VF-24 (F-14A), VF-211 (F-14A), VA-192 (A-7E), VA-195 (A-7E), VA-165 (A-6E), VAW-112 (E-2C), VAQ-138 (EA-6B), VS-33 (S-3A), HS-8 (SH-3H)	NG	Центр. Америка, Тихий, Индийский океаны
18.08.86	20.10.86	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VMA-121 (A-6E), VA-145 (A-6E), VAW-116 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-38 (S-3A), HS-14 (SH-3H)	NE	Север и Запад Тихого океана
02.03.87	29.04.87	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VMA-121 (A-6E), VA-145 (A-6E), VAW-116 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-38 (S-3A), HS-14 (SH-3H)	NE	Север Тихого океана
14.07.87	29.12.87	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VA-145 (A-6E), VMA-121 (A-6E), VAW-116 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-38 (S-3A), HS-14 (SH-3H)	NE	Тихий, Индийский океаны
27.02.89	24.08.89	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VMA-121 (A-6E), VA-145 (A-6E), VAW-116 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-38 (S-3A), HS-14 (SH-3H)	NE	Тихий, Индийский океаны
08.12.90	08.06.91	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VA-155 (A-6E), VA-145 (A-6E), VAW-116 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-38 (S-3A), HS-14 (SH-3H)	NE	Запад Тихого океана, Индийский океан
01.08.92	30.01.93	2	VF-1 (F-14A), VF-2 (F-14A), VA-155 (A-6E), VA-145 (A-6E), VAQ-131 (EA-6B), VS-38 (S-3A), VAW-116 (E-2C), HS-14 (SH-3H)	NE	Персидский залив

Служба авианосца Independence

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
04.08.60	03.03.61	7	VF-41 (F3H-2), VF-84 (F8U-2), VA-72 (A4D-2), VA-75 (AD-6), VMA-224 (A4D-2), VAH-1 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AG	Средиземное море
04.08.61	19.12.61	7	VF-41 (F3H-2), VF-84 (F8U-2), VA-72 (A4D-2N), VA-75 (AD-6), VA-86 (A4D-2), VAH-1 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AG	Средиземное море
19.04.62	27.08.62	7	VMF(AW)-115 (F4D-1), VF-84 (F8U-2), VA-72 (A4D-2N), VA-86 (A4D-2), VA-75 (AD-6), VAH-1 (A3D-2), VFP-62 (F8U-1P), VAW-12 (WF-2), HU-2 (HUP-2)	AG	Средиземное море
06.08.63	04.03.64	7	VF-41 (F-4B), VF-84 (F-8C), VA-72 (A-4C), VA-86 (A-4C), VMA-324 (A-4B), VFP-62 (RF-8A), VAH-1 (A-5A), VAW-12 (E-1B), HU-2 (UH-2A)	AG	Средиземное море
08.09.64	05.11.64	7	VF-41 (F-4B), VA-72 (A-4E), VA-86 (A-4E), VA-75 (A-6A), VAW-12 (E-1B), HU-2 (UH-2A)	AG	Сев. Атлантика, Средиземное море
10.05.65	13.12.65	7	VF-41 (F-4B), VF-84 (F-4B), VA-72 (A-4E), VA-75 (A-6A), VA-86 (A-4E), RVAH-1 (RA-5C), VAW-12 (E-1B), HU-2 (UH-2A), VAH-4 (A-3B), VAW-13 (EA-1F), VQ-1 (EA-3B), VAP-61 (RA-3B)	AG	Западная часть Тихого океана, Вьетнам
13.06.66	01.02.67	7	VF-41 (F-4B), VF-84 (F-4B), VMA-324 (A-4E), VA-86 (A-4E), VA-75 (A-6A), RVAH-1 (RA-5C), VAW-33 (EA-1F), VAW-12 (E-1B), VQ-2 (EA-3B), HC-2 (UH-2A)	AG	Средиземное море
30.04.68	27.01.69	7	VF-41 (F-4J), VF-84 (F-4J), VA-76 (A-4C), RVAH-7 (RA-5C), VAH-10 (KA-3B), VSF-1 (A-4C), VA-64 (A-4C), VAQ-33 (EA-1F), VAW-124 (E-2A), HC-2 (UH-2B)	AG	Средиземное море
03.09.69	09.10.69	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-106 (A-4C), VA-64 (A-4C), VSF-1 (A-4C), RVAH-12 (RA-5C), VAW-122 (E-2A), HC-2 (UH-2C)	AG	Северная Атлантика
23.06.70	31.01.71	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VMA-331 (A-4E), VA-65 (A-6A), RVAH-11 (RA-5C), VAQ-129 (EKA-3B), VAW-122 (E-2A), HC-2 (SH-3A)	AG	Средиземное море
16.09.71	16.03.72	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-66 (A-7E), VA-65 (A-6A), VA-12 (A-7E), RVAH-12 (RA-5C), VAW-122 (E-2B), HC-2 (SH-3)	AG	Сев. Атлантика, Средиземное море
21.06.73	19.01.74	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-66 (A-7E), VA-12 (A-7E), VA-65 (A-6E), RVAH-14 (RA-5C), VAW-122 (E-2B), HS-5 (SH-3D)	AG	Средиземное море
19.07.74	21.01.75	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-66 (A-7E), VA-12 (A-7E), VA-65 (A-6E), RVAH-9 (RA-5C), VAQ-132 (EA-6B), VAW-117 (E-2B), VS-31 (S-2G), HS-5 (SH-3D)	AG	Средиземное море
15.10.75	05.05.76	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-66 (A-7E), VA-12 (A-7E), VA-65 (A-6E), RVAH-13 (RA-5C), VAQ-132 (EA-6B), VAW-117 (E-2B), HS-5 (SH-3D)	AG	Сев. Атлантика, Средиземное море
31.03.77	21.10.77	7	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-66 (A-7E), VA-12 (A-7E), VA-65 (A-6E), RVAH-12 (RA-5C), VAQ-136 (EA-6B), VAW-? (E-2), VS-31 (S-3A), HS-5 (SH-3D)	AG	Средиземное море

Дата начала похода	Дата возвращения	Номер авиакрыла	Эскадрилья (тип самолета, вертолета)	Хвостовой код самолетов	Район плавания
28.06.79	14.12.79	6	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-15 (A-7E), VA-87 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAQ-130 (EA-6B), VAW-124 (E-2C), VS-28 (S-3A), VFP-63 (RF-8G), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море
19.10.80	10.06.81	6	VF-102 (F-4J), VF-33 (F-4J), VA-15 (A-7E), VA-87 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAQ-131 (EA-6B), VAW-122 (E-2C), VS-28 (S-3A), VFP-63 (RF-8G), HS-15 (SH-3H)	AE	Сев. Атлантика, Индийский океан
07.06.82	22.12.82	6	VF-14 (F-14A), VF-32 (F-14A), VA-15 (A-7E), VA-87 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAQ-131 (EA-6B), VAW-122 (E-2C), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море
18.10.83	11.04.84	6	VF-32 (F-14A), VF-14 (F-14A), VA-87 (A-7E), VA-15 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Карибское море, Средиземное море
16.10.84	19.02.85	6	VF-14 (F-14A), VF-32 (F-14A), VA-15 (A-7E), VA-87 (A-7E), VA-176 (A-6E), VAW-122 (E-2C), VAQ-131 (EA-6B), VS-28 (S-3A), HS-15 (SH-3H)	AE	Средиземное море, Индийский океан
13.06.90	20.12.90	14	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-113 (F/A-18A), VFA-25 (F/A-18A), VA-196 (A-6E), VAQ-139 (EA-6B), VAW-113 (E-2C), VS-37 (S-3A), HS-8 (SH-3H)	NK	Западная часть Тихого океана, Индийский океан
15.04.92	16.12.92	5	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), HS-12 (SH-3H)	NF	Персидский залив
15.02.93	25.03.93	5	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), HS-12 (SH-3H)	NF	Западная часть Тихого океана, Корея
11.05.93	01.06.93	5	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), HS-12 (SH-3H)	NF	Тихий океан
17.11.93	16.03.94	5	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), VQ-5 (ES-3A), HS-12 (SH-3H)	NF	Тихий, Индийский океаны, Сомали
19.07.94	29.08.94	5	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), HS-12 (SH-3H)	NF	Тихий океан, Корея
19.08.95	18.11.95	5	VF-154 (F-14A), VF-21 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), HS-12 (SH-3H)	NF	Тихий океан, Персидский залив
09.02.96	27.03.96	5	VF-154 (F-14A), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VA-115 (A-6E), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), VQ-5 (ES-3A), HS-14 (HH/SH-60H/F)	NF	Западная часть Тихого океана
15.02.97	10.06.97	5	VF-154 (F-14A), VFA-27 (F/A-18C), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), VQ-5 (ES-3A), HS-14 (HH/SH-60H/F)	NF	Западная часть Тихого океана
23.01.98	05.07.98	5	VF-154 (F-14A), VFA-27 (F/A-18C), VFA-192 (F/A-18C), VFA-195 (F/A-18C), VAQ-136 (EA-6B), VAW-115 (E-2C), VS-21 (S-3B), VQ-5 (ES-3A), HS-14 (HH/SH-60H/F)	NF	Индийский океан, Персидский залив



В один из дней совместного плавания на борт авианосца совершил посадку противолодочный вертолет Ка-27 с российского корабля. Это был первый случай посадки летательных аппаратов ВМС России на борт американского авианосца.

CVA-62 Independence

Последний корабль серии Forrestal, получивший название Independence (англ. — независимость), заложили 1 июля 1955 года. Авианосец спустили на воду 6 июня 1958 года, и 10 января 1959 года он вступил в строй.

Авианосец Ranger в западной части Тихого океана, август 1961 г.



Авианосец *Independence*, 1970 г.

Kitty Hawk и Constellation

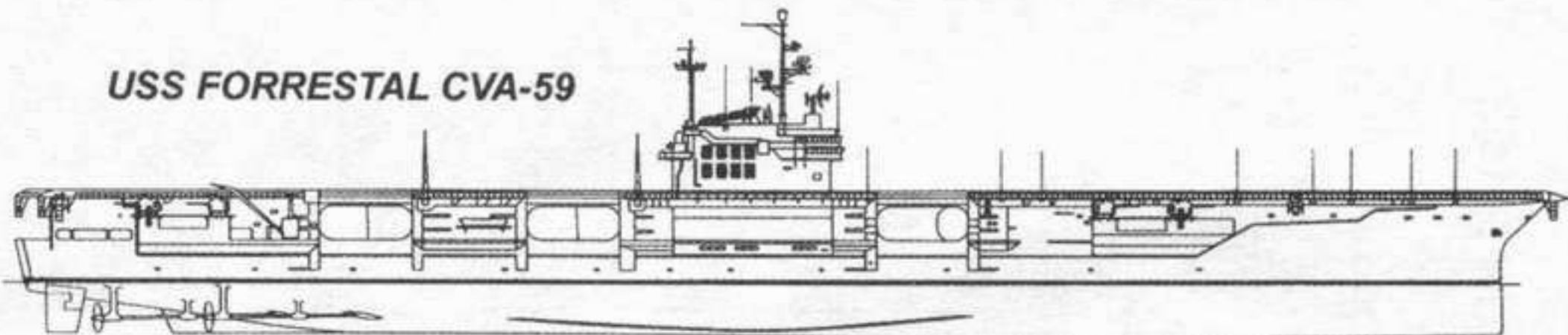
В 1961 году вошел в строй самый большой военный корабль того времени — атомный авианосец *Enterprise*. Считалось, что с этого момента в США будут строить только атомные авианосцы, однако из-за их большой стоимости вновь пришлось вернуться к проекту *Forrestal*. Проект корабля был модернизирован, и на его основе была запущена серия из четырех авианосцев типа *Kitty Hawk*.

Первые два корабля — *Kitty Hawk* и *Constellation* — строились по усовершенствованному проекту 127А, который отличался расположением модернизированной надстройки и размещением на палубе самолетоподъемников. Один из подъемников перенесли с конца посадочной полосы в левую парковую часть угловой палубы, повысив тем самым безопасность полетов.

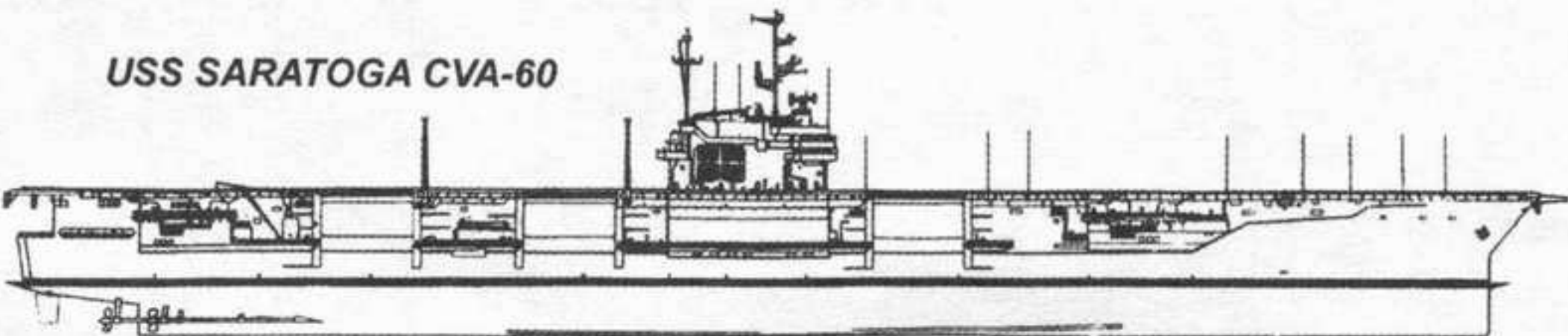
Дальнейшим развитием 127-го проекта являются корабли *America* и *John F. Kennedy*. Они строились по разным проектам (127В и 127С) с усовершенствованиями, использовавшимися на атомном авианосце *Enterprise*, и с таким же авиационно-техническим оборудованием.

John F. Kennedy стал последним американским авианосцем с паровой силовой установкой. На этом корабле была установлена механизированная система подачи боеприпасов, способная подавать на ангарную палубу боеприпасы со ско-

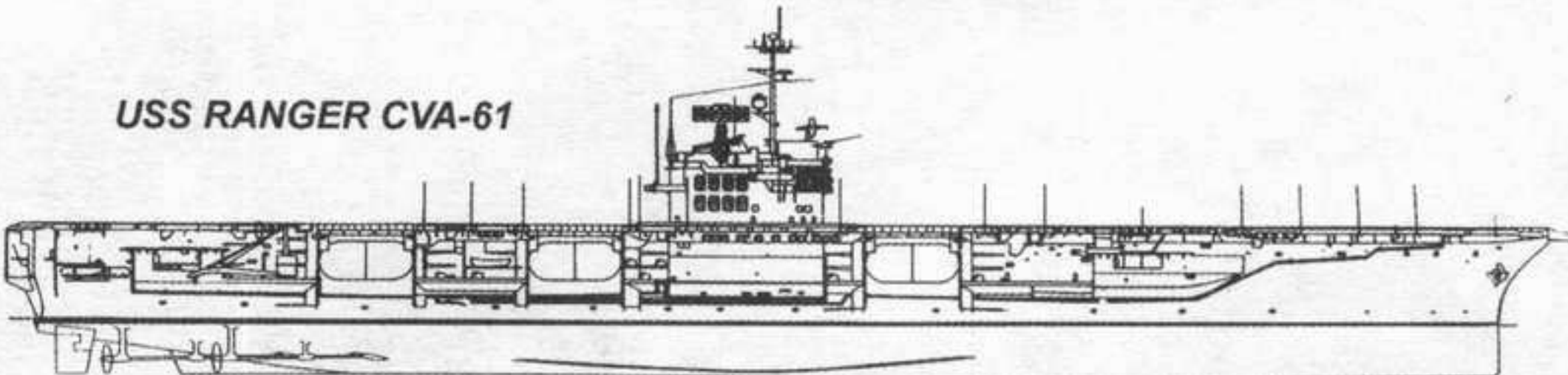
USS FORRESTAL CVA-59



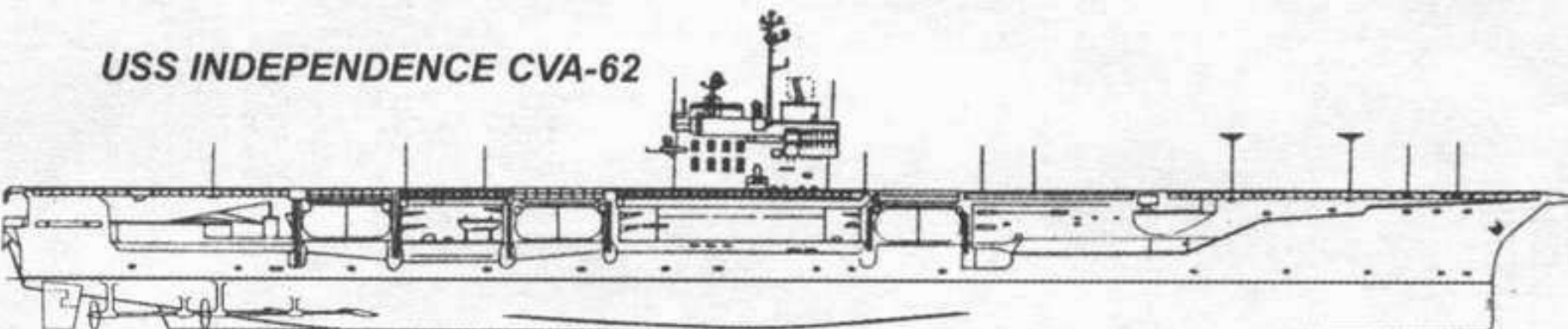
USS SARATOGA CVA-60



USS RANGER CVA-61

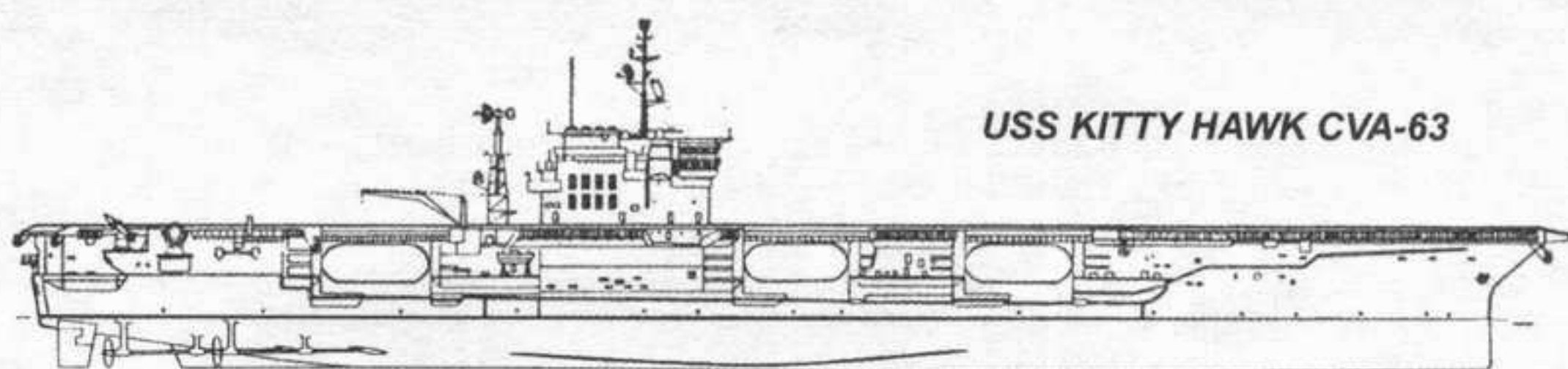


USS INDEPENDENCE CVA-62

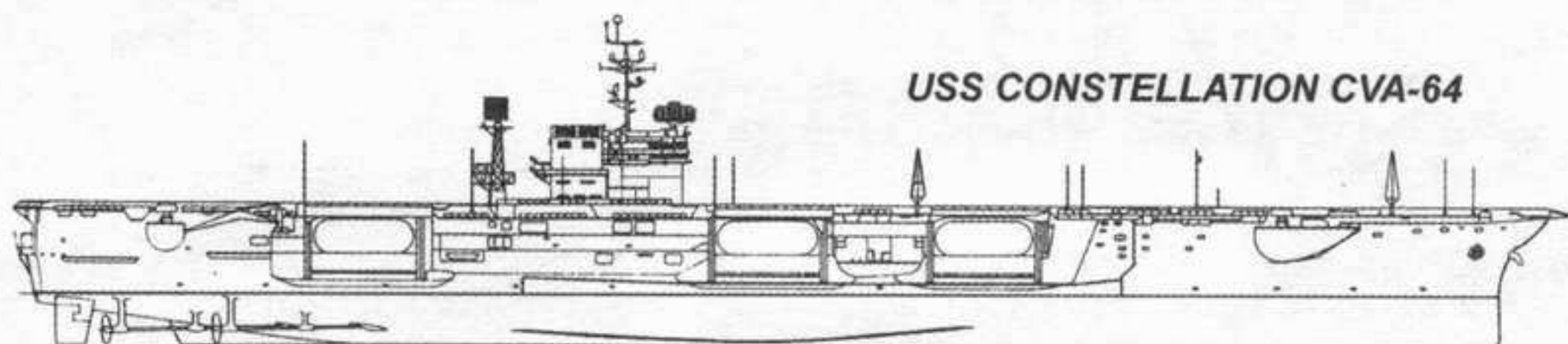




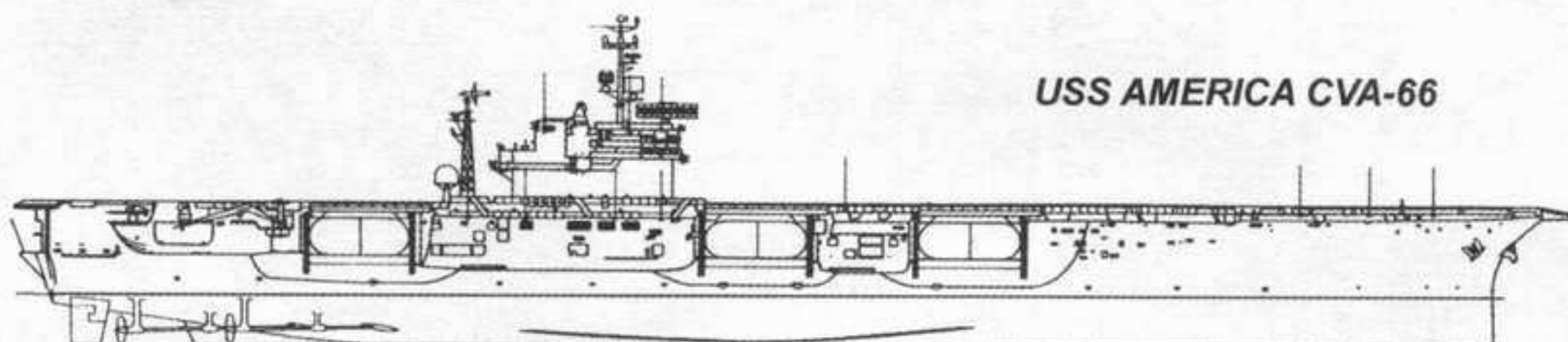
Авианосец Saratoga в боевом походе



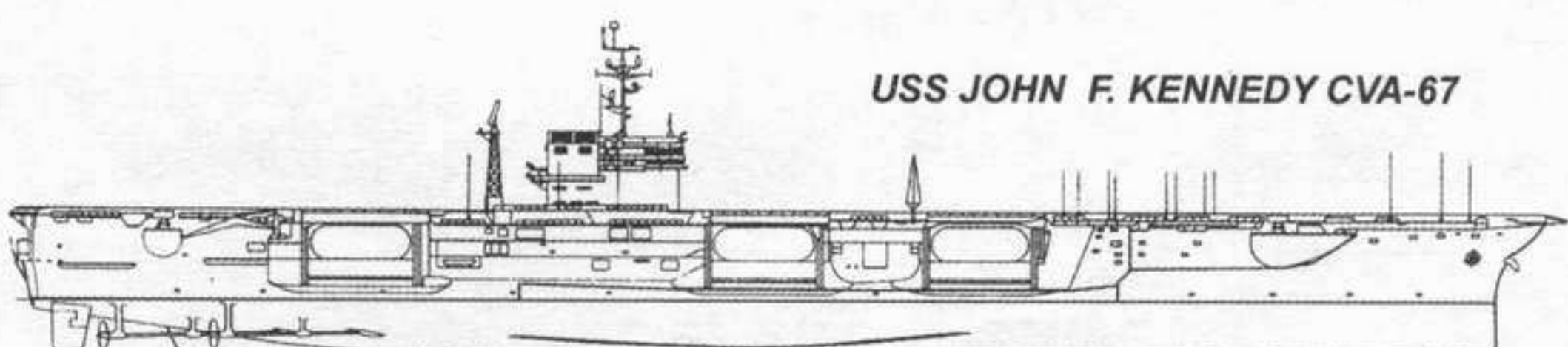
USS KITTY HAWK CVA-63



USS CONSTELLATION CVA-64



USS AMERICA CVA-66



USS JOHN F. KENNEDY CVA-67

ростью 2,5 т/мин. При этом грузы проходили через палубы и отсеки корабля с автоматическим раскрытием и закрытием водонепроницаемых люков.

После John F. Kennedy строились корабли только с ядерными реакторами типа Nimitz; первый авианосец из этой серии спустили на воду 13 июня 1972 года.

В 1980 году началась модернизация авианосцев типа Forrestal по программе SLEP (Service Life Extension Program) с целью продления их срока службы до 2000 года. На кораблях заменили катапульты и самолетоподъемники, усилили бронирование, модернизировали электронное оборудование. Для борьбы с низколетящими крылатыми ракетами в комплекс вооружения добавили шестиствольные 20-мм артиллерийские установки Vulcan Phalanx. Для постановки пассивных помех и создания ложных целей головкам самонаведения крылатых ракет в инфракрасном и радиодиапазоне, на авианосцы установили 130-мм пусковые установки системы RBOC. Первым, в период с 1980 по 1983 год, прошел модернизацию авианосец Saratoga. За ним последовал Forrestal — с 1983 по 1985 год. Работы по программе SLEP на Endependence закончили в 1988 году.

Авианосец Ranger модернизации не проходил и летом 1993 года был выведен из состава флота. Головной корабль серии Forrestal вывели в сентябре 1993 года, Saratoga — в августе 1994 года. Долше всех прослужил Endependence, его вывели из боевого состава ВМС США 30 сентября 1998 года.

АВИАЦИОННОЕ ВООРУЖЕНИЕ АВИАНОСЦЕВ (конец 1950-х — начало 1960-х годов)

Тяжелый штурмовик Douglas A-3 Skywarrior

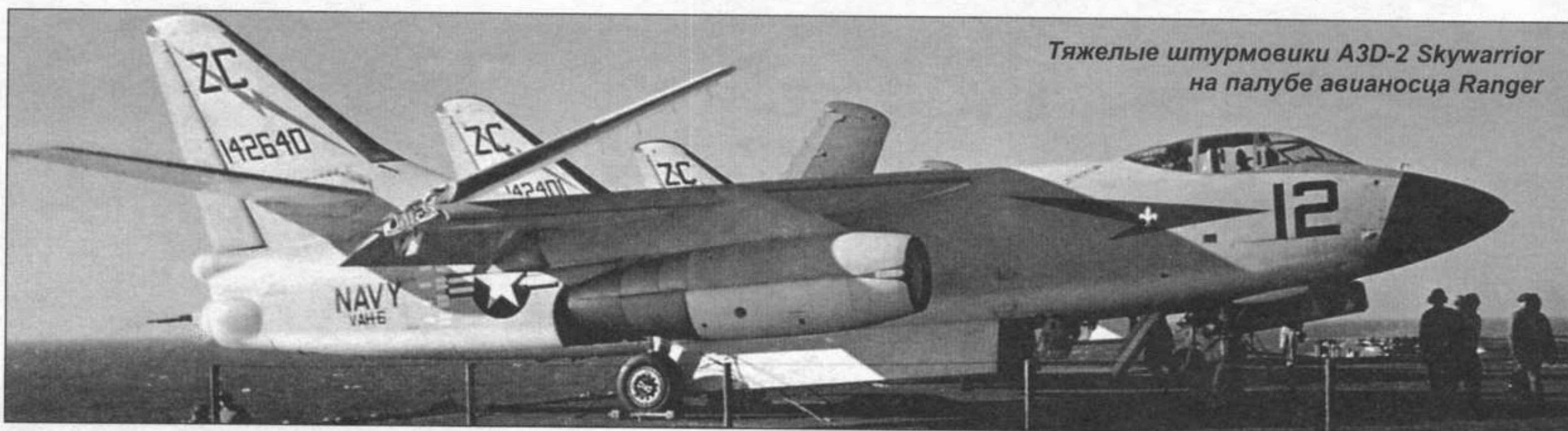
Самолет появился на свет в результате проведения конкурса на создание палубного бомбардировщика, способного доставлять атомную бомбу массой 4500 кг на расстояние 3200 км. В конкурсе участвовали фирмы North American, Douglas и Convair.

Летные испытания самолета ХА3D-1 начались 28 октября 1952 года. Машина

В ходе летных испытаний были обнаружены серьезные дефекты в конструкции двигателей, и их заменили моторами Pratt & Whitney J-57-P-12, имевшими улучшенные характеристики. После окончания испытаний командование ВМС США заказало 50 самолетов под обозначением А3D-1 (после 1962 года А-3А) Skywarrior. В ожидании новых бомбардировщиков специальным приказом были созданы тяжелые ударные тренировочные части, где проходили переподготовку летчики и технический состав подразделений, вооруженных устаревшими ма-

В 1959 году на авианосцах появилась специализированная заправочная модификация Skywarrior, хотя и до этого любой самолет А3D-2 с подвешенным в бомбоотсеке контейнером для шланга и конуса мог использоваться в качестве танкера.

Для замены устаревших тяжелых поршневых разведчиков АЖ-2Р была разработана разведывательная модификация А3D с установленными на ней фотоаппаратами. Тяжелые дальние разведчики А3D-2Р (РА-3В) располагались в основном на береговых аэродромах.



Тяжелые штурмовики А3D-2 Skywarrior
на палубе авианосца Ranger

имела два турбореактивных двигателя, установленных на пилонх под стреловидным крылом. Бомбы размещались в классическом бомбоотсеке, перед которым находился перфорированный тормозной щиток, выпускавшийся во время раскрытия створок бомбоотсека — это препятствовало зависанию бомбы в отсеке на больших скоростях полета.

На двух опытных образцах использовались двигатели фирмы Westinghouse ХЖ-40-WE-3. На серийных самолетах предполагалась установка двигателей того же типа серии WE-12, с большей тягой.

шинами с поршневыми двигателями. Первые пять серийных штурмовиков передали военным 9 апреля 1956 года.

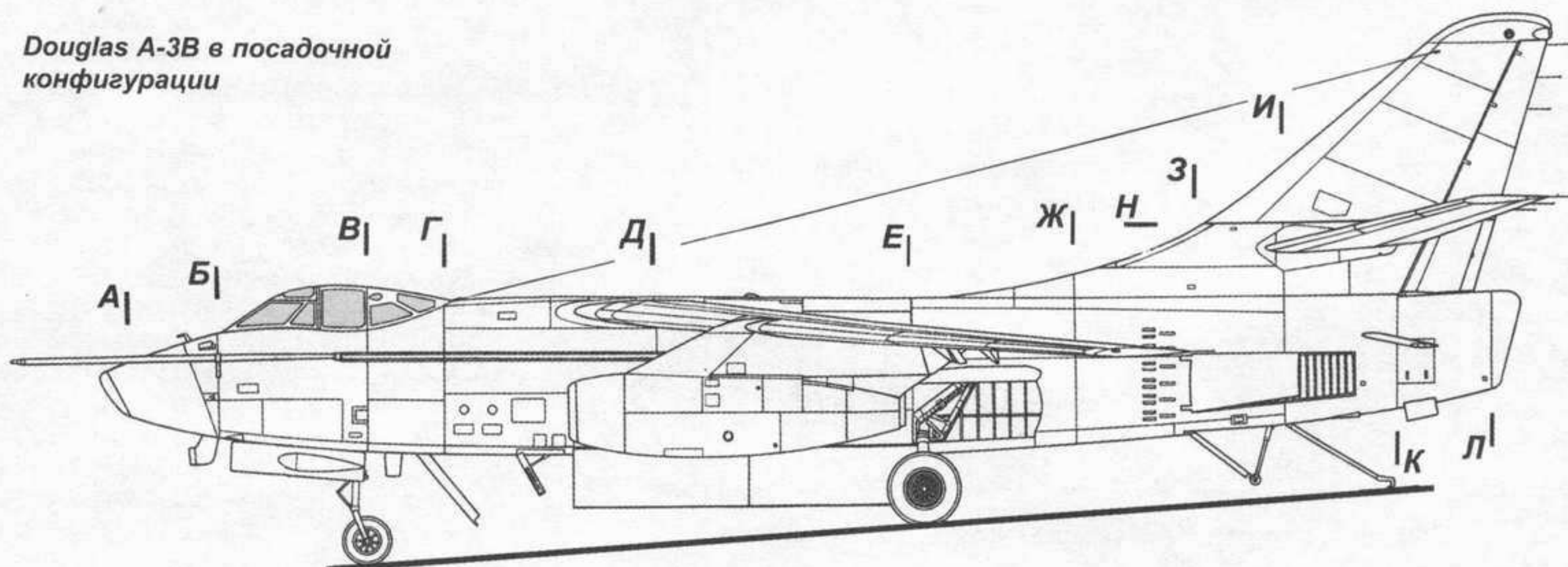
В 1957 году началось серийное производство новой модификации А3D-2 (А-3В) с двигателями J-57-P-10. Помимо двигателей, она отличалась системой дозаправки топливом в полете и более совершенным оборудованием, а также отсутствием кормовой пушечной турели.

Эскадрилья VAH-2 стала первым боевым подразделением, оснащенным А3D-2. Немного позже началась модернизация всех А3D-1 по стандарту А3D-2, однако пушечная турель на них сохранилась.

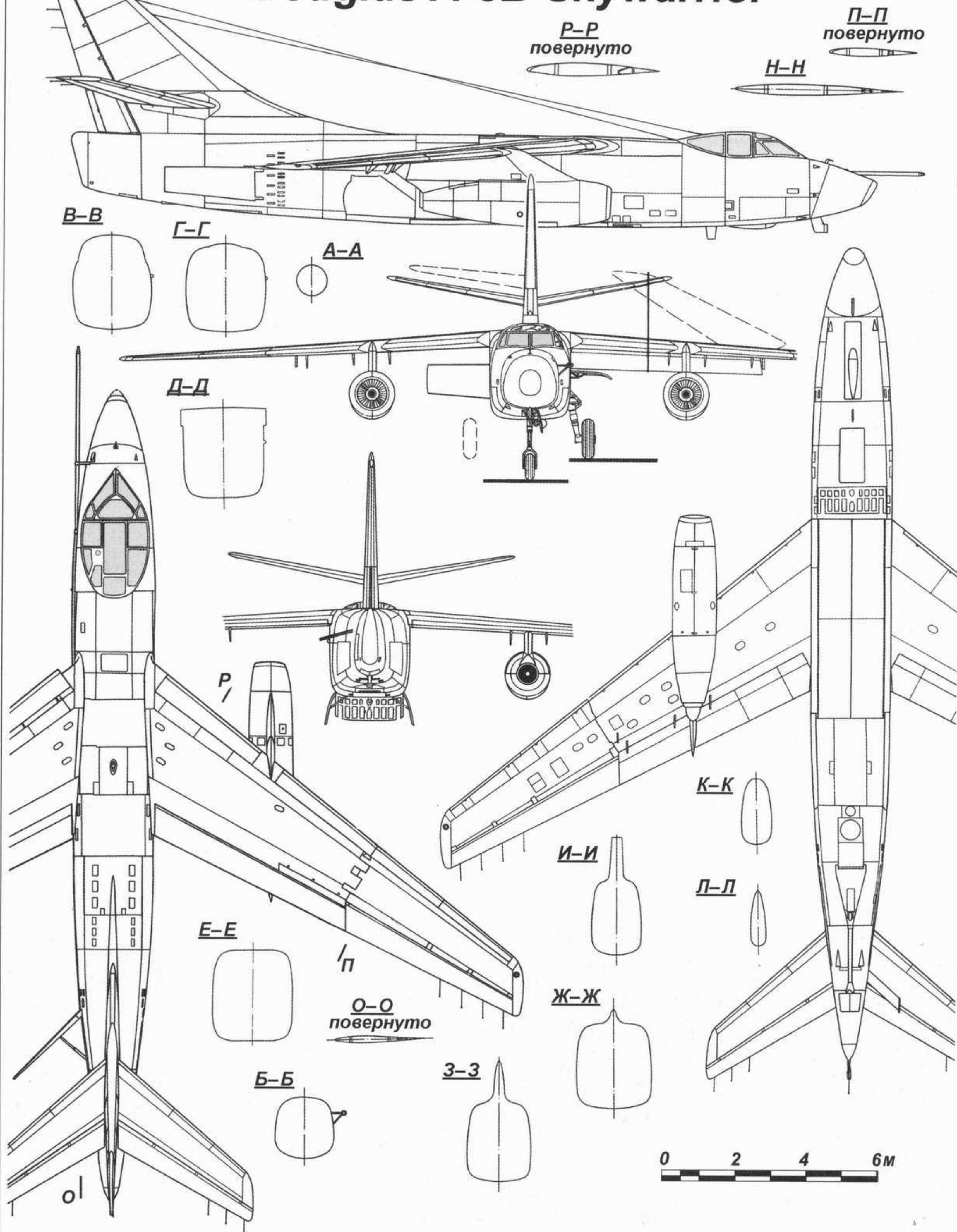
В 1959 году устаревшие самолеты Р4М-1Q Mercator сменила модификация А3D-2Q (ЕА-3В), предназначенная для ведения радиоэлектронной борьбы. Машины концентрировались в двух подразделениях VQ-1 и VQ-2, которые с 1960 года были причислены к эскадрильям самолетов-разведчиков.

Надо отметить, что по тем временам Skywarrior считался выдающимся палубным самолетом. Несмотря на значительную массу, он с успехом взлетал как с авианосцев типа Forrestal, так и с Essex; на последних размещалось по одной тяжелой штурмовой эскадрилье.

Douglas A-3B в посадочной
конфигурации



Douglas A-3B Skywarrior



Появление А3Д изменило тактику использования палубных штурмовиков. Легкие, не имеющие бортовой РЛС и точной навигационной аппаратуры, А4D Skyhawk должны были следовать за Skywarrior как за лидером, указывающим цели. После выполнения первыми боевой задачи А3Д продолжал боевой полет по собственной программе. Во Вьетнаме такой прием применяли также экипажи А-6 Intruder, игравшего роль самолета-лидера, и А-7 Corsair II.

К началу 1991 года в базовой авиации ВМФ США все еще находилось четыре эскадрильи (60 машин) самолетов РЭБ EA-3В Skywarrior. Ныне самолет снят с вооружения.

Конструкция самолета

Палубный тяжелый штурмовик А-3 представлял собой моноплан с высоко-расположенным стреловидным (36 градусов по передней кромке) крылом и однокилевым хвостовым оперением. Стабилизатор с изменяемым углом установки, несущий руль высоты, имеет стреловидность 40°. На вершине киля у опытных экземпляров самолетов и у А-3А размещался контейнер с противошторным парашютом; в ходе модернизации он был снят. Механизация крыла включала в себя предкрылки и закрылки.

Фюзеляж в основном квадратного сечения, с трехместной герметичной кабиной, в которой размещались летчик, летчик-бомбардир и штурман. Катапультные кресла отсутствовали. Для аварийного покидания использовался люк, расположенный за передней стойкой шасси. При посадке на воду экипаж выбирался через люк в фонаре кабины. Подобное конструктивное решение позволило облегчить массу машины на 250 кг.

Бомбоотсек располагался за кабиной экипажа. У самолетов-разведчиков он герметизировался, и в нем были предусмотрены места для двух операторов разведывательного оборудования.

На боковой поверхности задней части фюзеляжа устанавливались панели воздушных тормозов большой площади,



Тяжелый штурмовик
A3D-2 Skywarrior

применяемые при пикировании. Для сокращения взлетной дистанции за панелями воздушных тормозов могли подвешиваться 12 стартовых твердотопливных ускорителей.

Под стрелковой установкой располагался отсек тормозного парашюта.

Крыло и киль самолета складывались с помощью гидравлических механизмов.

Шасси трехопорное, с носовым колесом. Передняя стойка убиралась вперед, а основные назад — в ниши по бортам фюзеляжа. В хвостовой части снизу закреплялся тормозной крюк и дополнительная хвостовая опора с маленьким колесом, предохраняющая фюзеляж от удара о палубу при заходе самолета на посадку.

Топливо размещалось в двух фюзеляжных баках, впереди и позади крыла, а также в двух крыльевых, расположенных внутри центроплана (от фюзеляжа

до линии складывания). Максимальный запас топлива — 15 т. У заправочной модификации благодаря подвесному топливному баку в бомбоотсеке масса горючего была увеличена до 20 т.

Двигатели подвешивались на пилонх под крылом в обтекаемых гондолах. На всех Skywarrior использовались двигатели серии J-57 с тягой от 4400 кгс до 5624 кгс в зависимости от модификации самолета.

Бомбардировщик оборудовался прицельно-навигационной РЛС, доплеровским измерителем скорости и угла сноса, бомбардировочным оптическим прицелом.

У машин А-3В в хвостовой части вместо пушек стояла аппаратура РЭБ. Разведывательная версия RA-3В снабжалась 12 фотоаппаратами различных типов и инфракрасной станцией разведки, которые находились в бомбоотсеке и носовой части фюзеляжа.

На EA-3В в длинном контейнере под бомбоотсек подвешивалась РЛС бокового обзора и аппаратура радиотехнической разведки.

Оборонительное вооружение самолета — спаренная 20-мм пушка с дистанционным управлением. Над ней монтировалась антенна прицельной РЛС. Стрельбой из пушки управлял штурман.

Бомбовое вооружение Skywarrior подвешивалось в бомбоотсеке длиной 4,5 и шириной 1,5 м. Оно состояло из ядерных, термоядерных, глубинных и обычных бомб, авиационных мин и торпед общей массой до 5440 кг.

Летно-технические характеристики самолета А-3В

Размах крыла, м	22,1
Длина, м	22,9
Высота, м	6,9
Площадь крыла, м ²	67,8
Масса пустого самолета, кг	17 880
Взлетная масса, кг:	
нормальная	31 760
максимальная	33 110
Скорость полета, км/ч	1025
Практический потолок, м	13 700
Скороподъемность на уровне моря, м/с	20
Радиус действия при взлете с палубы, км	1689



Истребитель F3H-2 Demon и
тяжелые штурмовики A3D-2
Skywarrior на палубе
авианосца Forrestal

Легкий штурмовик A-4 Skyhawk

Машина разработана фирмой Douglas согласно требованиям ВМС к легкому самолету для непосредственной авиационной поддержки войск с возможностью применения тактического ядерного оружия, а также для выполнения задач легкого дневного перехватчика. Контракт на ее разработку подписали в июне 1952 года.

Наиболее важным критерием при создании штурмовика стала взлетная масса самолета. Обшивка носовой части была стальной, что обеспечивало защиту летчика от огня легкого стрелкового оружия. Для повышения живучести самолета рули высоты на стабилизаторе могли играть роль элеронов, а элероны на крыле — рулей высоты.

Первый полет XA4D-1 Skyhawk состоялся в июне 1954 года. Испытания показали, что самолет имеет ряд недостатков. Из-за значительного сужения хвостовой части фюзеляжа его аэродинамическое сопротивление оказалось слишком большим — сказался так называемый «донный эффект», к тому же возникали опасные вибрации обшивки. Поэтому штурмовик не мог достигнуть расчетной скорости, соответствующей числу $M = 0,7-0,8$. Проблему решили установкой над соплом двигателя специального козырька, что увеличило площадь поперечного сечения среза хвостовой части.



Легкие штурмовики A-4C Skyhawk с авианосца Saratoga в полете

Во время маневрирования на больших скоростях и высотах наблюдался опасный бафтинг (тряска самолета), сопровождающийся сваливанием машины на крыло. Для ослабления этого явления применили турбулизаторы — завихрители воздушного потока.

После доработок на одном из 19 предсерийных самолетов удалось установить мировой рекорд скорости полета по замкнутому маршруту на дистанции 500 км — 1118,8 км/ч.

Все прототипы оснащались британским двигателями Sapfire, произведенными в США по лицензии под обозначением J65-W-2.

В серийное производство Skyhawk пошел с двигателем J65-W-4.

В учебные подразделения флота самолеты поступили в 1956 году, а уже в 1957 году были сформированы первые боевые эскадрильи — VA-72 и VA-93. Небольшой радиус действия A4D заставил фирму разработать новую версию A4D-2 (A-4B) со штангой дозаправки топливом в воздухе. Кроме того, «двойка» могла выступать и в роли заправщика, для чего использовался подвесной контейнер на 1136 л топлива с заправочным шлангом и стыковочным конусом.

Следующей ступенью усовершенствования Skyhawk стало придание ему всепогодности. Массу оборудования увеличили до 179 кг, а дополнительные блоки аппаратуры разместили в удлиненной носовой части. Эта модификация получила обозначение A4D-2N (A-4C).

С 1962 года появились Skyhawk A4D-5 (A-4E), отличающиеся двумя дополнительными пилонами на крыле и системой автоматического бомбометания с малых высот TPQ-10. Последняя, разработанная специально для Skyhawk и успешно применявшаяся во Вьетнаме, позволяла выполнять сброс бомб в любое время суток по команде с наземного радиолокационного поста наведения без участия летчика.

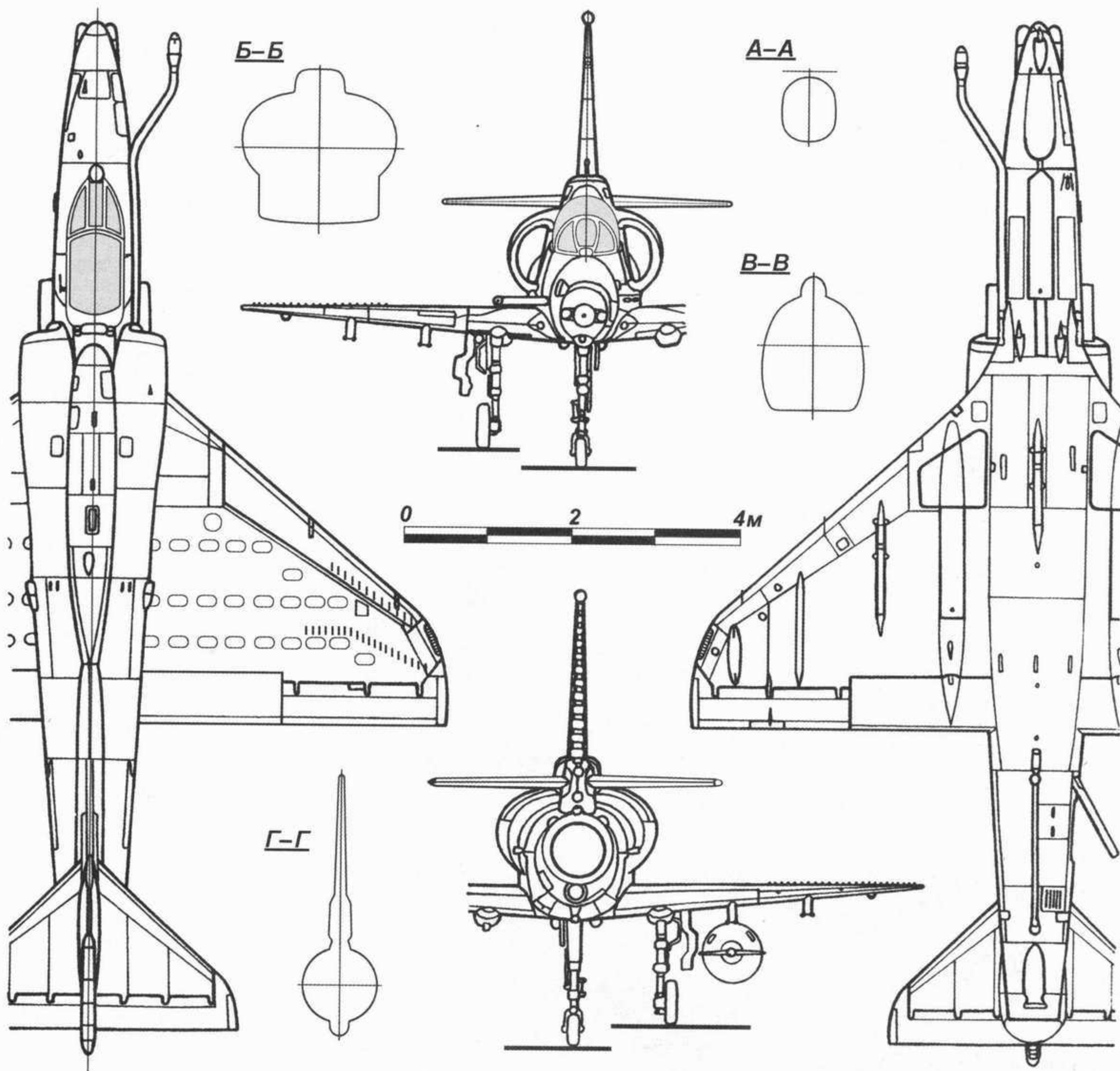
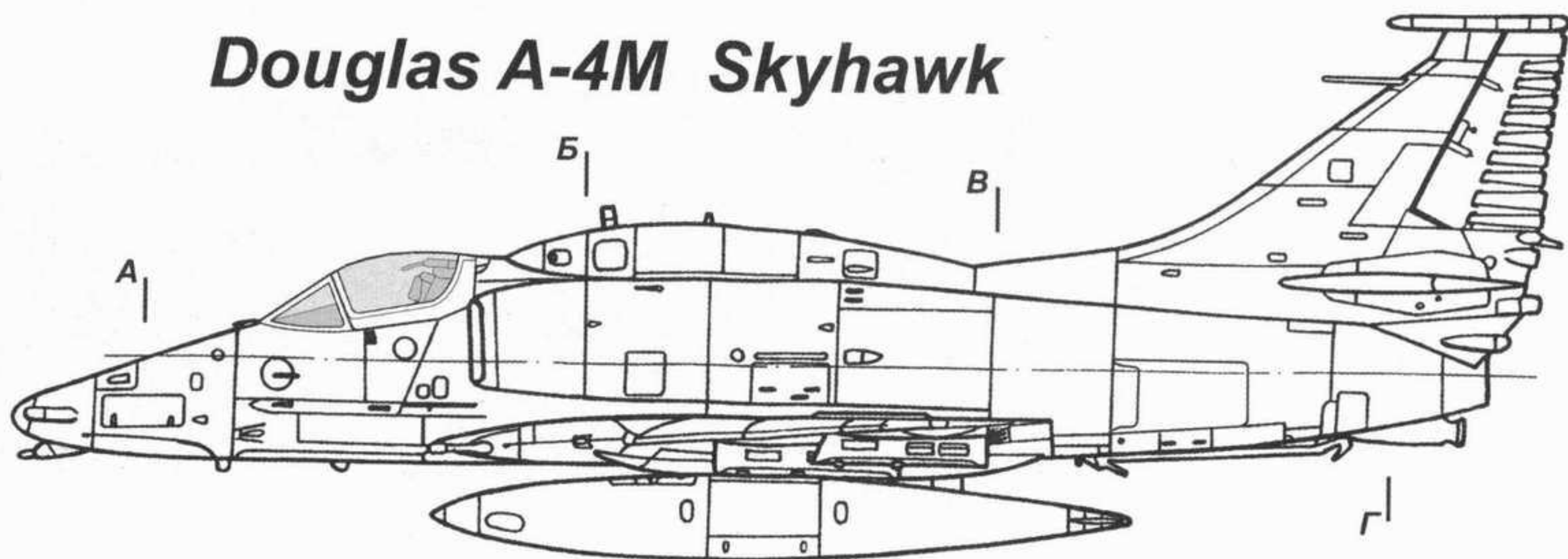
Работы по модернизации A-4 не прекращались вплоть до 1979 года, то есть до окончания серийного производства. Всего было выпущено 2960 самолетов различных модификаций, различающихся двигателями и оборудованием, масса которого возросла до 337 кг (у A-4M). Имелись и учебно-боевые версии самолета: TA-4E — двухместный A-4E с аналогичным оборудованием и вооружением; TA-4F — двухместный A-4F с удлиненной на 0,711 м носовой частью и двигателем J52-P-8A; TA-4J — вариант TA-4F без прицельного оборудования.

На каждом тяжелом авианосце базировалось по 28 Skyhawk. На авианосцах типа Essex размещалось по четыре A-4. В настоящее время штурмовик снят с вооружения.



Подготовка к вылету A-4C Skyhawk на палубе авианосца Forrestal

Douglas A-4M Skyhawk



Конструкция самолета

Самолет представлял собой моноплан с низкорасположенным треугольным крылом — его стреловидность по передней кромке составляла 41° — и однокилевым хвостовым оперением. Стабилизатор с изменяемым углом установки был оснащен рулями высоты.

Механизация крыла состояла из автоматических предкрылков, закрылков и элеронов. Силовой набор крыла включал три лонжерона, верхнюю и нижнюю панели обшивки из алюминиевого сплава.

Шасси — трехопорное, с управляемым носовым колесом. Основные стойки убирались в развитые наплывы, при этом колеса поворачивались на 90° . Выпускалось шасси с помощью гидравлической системы. В аварийных ситуациях стойки выходили и устанавливались на замки под действием собственного веса. Колея шасси — 2,38 м. К катапульте самолет крепился с помощью троса.

В конструкции фюзеляжа были применены быстроразъемные соединения. Поверхности управления снимались, а крыло легко отстыковывалось, что облегчало обслуживание и ремонт.

Воздухозаборники двигателя овального сечения располагались за кабиной летчика. Силовая установка состояла из одного двигателя семейства J-65 или J-52 в зависимости от модификации самолета. Наиболее мощный из них — J52-P-408A (A-4M) с максимальной тягой на форсаже 5080 кгс. Проводка управления двигателем механическая. Резервная система управления отсутствовала.

Кабина летчика (начиная с модификации A-4F) спереди, снизу и сзади закрывалась броневыми листами. В носовой части фюзеляжа, сразу за приборной доской, располагался цилиндрический отсек оборудования, в которое входили: РЛС APN-153, система управления огнем с вычислителем и оптическим прицелом, доплеровский измеритель скорости и угла сноса, навигационная система TAKAN и радиовысотомер. Самолет был



Оператор катапульты подает сигнал на старт штурмовика A-4C Skyhawk

оснащен приборами радиоразведки и автоматическим разбрасывателем дипольных отражателей. Имелся автопилот с режимом стабилизации по трем осям и демпфером по тангажу и рысканию. Для облегчения доступа к оборудованию носовой конус снимался.

Электропитание поступало от генератора, установленного на двигателе. Ак-

кумуляторы на самолете отсутствовали, аварийным источником электроэнергии служил резервный генератор с приводом от выпускаемой в полете двухлопастной ветрянки.

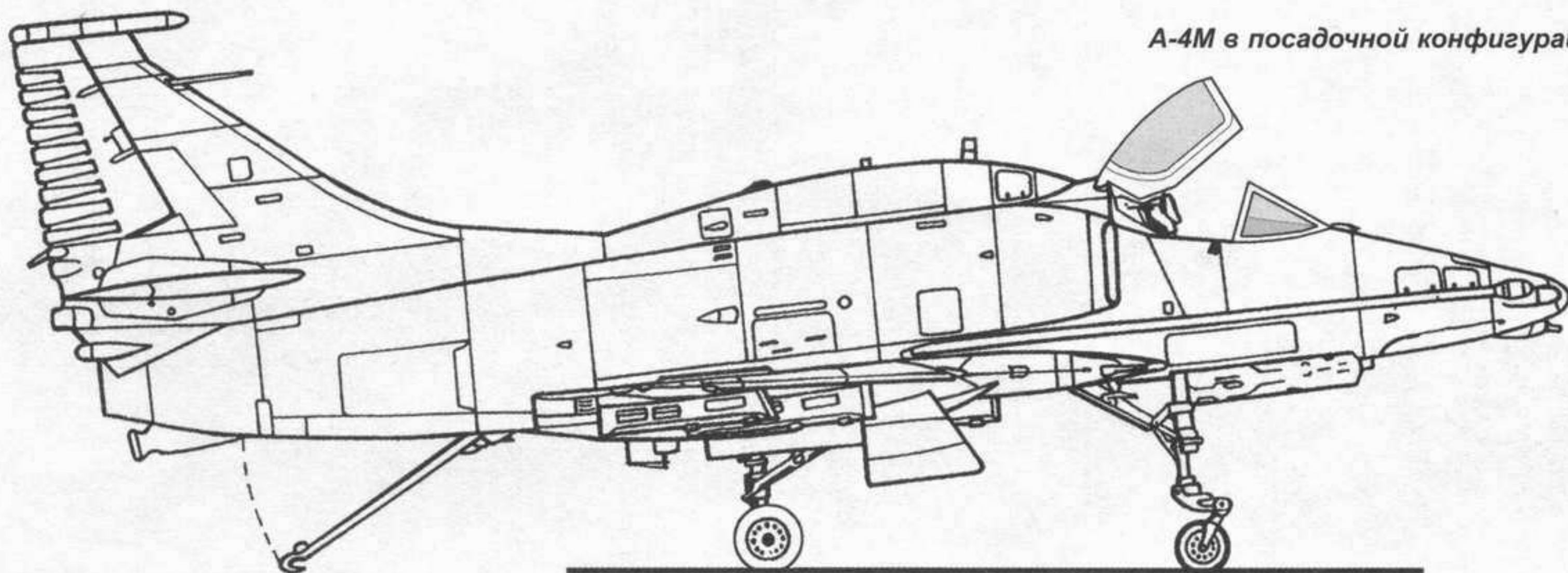
За кабиной летчика устанавливался протектированный топливный бак емкостью 910 л. Запас топлива в крыле 2120 л. Предусматривалась также подвеска одного подфюзеляжного и двух подкрыльевых баков общей емкостью 3400 л. Начиная с модификации A-4E, сверху на фюзеляже мог закрепляться дополнительный топливный бак, придававший самолету характерную горбатую форму.

На A-4 не было узла централизованной заправки топливом, поэтому перед вылетом машину заправляли через штангу системы дозаправки в полете.

Встроенное вооружение A-4 включало две пушки Mk.12 в корневых частях крыла с боезапасом по 200 снарядов для каждой. Масса подвесного вооружения составлял 4152 кг. Все модификации являлись носителями тактического ядерного оружия.

Летно-технические характеристики самолета A-4M

Размах крыла, м	8,38
Длина, м	12,29
Высота, м	4,5
Площадь крыла, м ²	21,16
Масса, кг:	
пустого	4900
нормальная взлетная	9500
максимальная	11 113
Скорость полета, км/ч	1078
Практический потолок, м	12 880
Скороподъемность на уровне моря, м/с	244
Радиус действия, км	620



A-4M в посадочной конфигурации

Тяжелый штурмовик A-5 Vigilante

31 августа 1958 года состоялся испытательный полет первого сверхзвукового тяжелого палубного штурмовика или, если хотите, бомбардировщика YA3J-1 Vigilante. После года летных испытаний фирма North American получила заказ на серийное производство 55 самолетов, которое началось в 1960 году. Одновременно проходили испытания Vigilante — на авианосце Saratoga летчики совершили 14 взлетов и посадок.

Главной особенностью этого самолета стал так называемый линейный бомбоотсек или, как его еще называли, бомбоотсек пушечного типа. Он представлял собой трубу, проходящую через среднюю и заднюю часть фюзеляжа, один конец которой был наглухо закрыт, а другой выходил между соплами двигателей и закрывался крышкой. В трубу помещали вышибной пороховой заряд, а за ним специально разработанный ядерный боеприпас. В нужный момент задняя крышка бомбоотсека сбрасывалась, срабатывал вышибной заряд, и бомба выбрасывалась из самолета.

С помощью такого, не имеющего аналогов в мировой практике, устройства конструкторы пытались решить задачу сброса боевой нагрузки независимо от скорости и пространственного положения самолета.

Заметим, что при открытии створок обычного бомбоотсека и сброса бомбы скорость приходилось снижать, чтобы бомба выпала из него, а не «металась» по отсеку, подталкиваемая набегающим потоком воздуха. Подвеска же бомб на внешних узлах существенно снижала скорость сверхзвукового бомбардировщика, уменьшала дальность его полета. К тому же бомбы при этом испытывали значительный кинетический нагрев.

Первые серийные A3J-1 (A-5A) поступили на флот летом 1961 года, в период с августа по январь 1962 года из них были сформированы первые четыре боевые эскадрильи.

Появление сверхзвукового палубного самолета, предназначенного для доставки ядерного оружия, заставило по-новому оценить роль авианосцев в составе стратегических сил. Угроза со стороны американского флота выросла настолько, что в СССР началась разработка специальной баллистической ракеты, известной на Западе под обозначением SS-NX-13 (изделие 4K18), для уничтожения авианосных соединений.

Серийное производство первой модификации закончилось в 1963 году, всего построили 57 машин. Следующим вариантом A-5 стала модификация A-5B (A3J-2), поднявшаяся в воздух 29 апреля 1962 г. Она отличалась увеличенным запасом топлива в фюзеляже, благодаря чему самолет приобрел характерный «горб» за кабиной летчика. Для сохранения взлет-

но-посадочных характеристик применили систему сдува пограничного слоя с носков крыла и закрылков.

Следующим изменением Vigilante стала установка на него более мощных двигателей; летные испытания модифицированного самолета YA-5 начались в середине лета 1962 г.

Несмотря на постоянное улучшение характеристик самолета командование ВМС решило изменить основное назначение машины. Причиной послужили недоработки конструкции линейного бомбоотсека и... успешные испытания ракет Polaris. Пользоваться бомбоотсеком пушечного типа в строевых частях после ряда неудачных экспериментальных бомбометаний строго запретили.

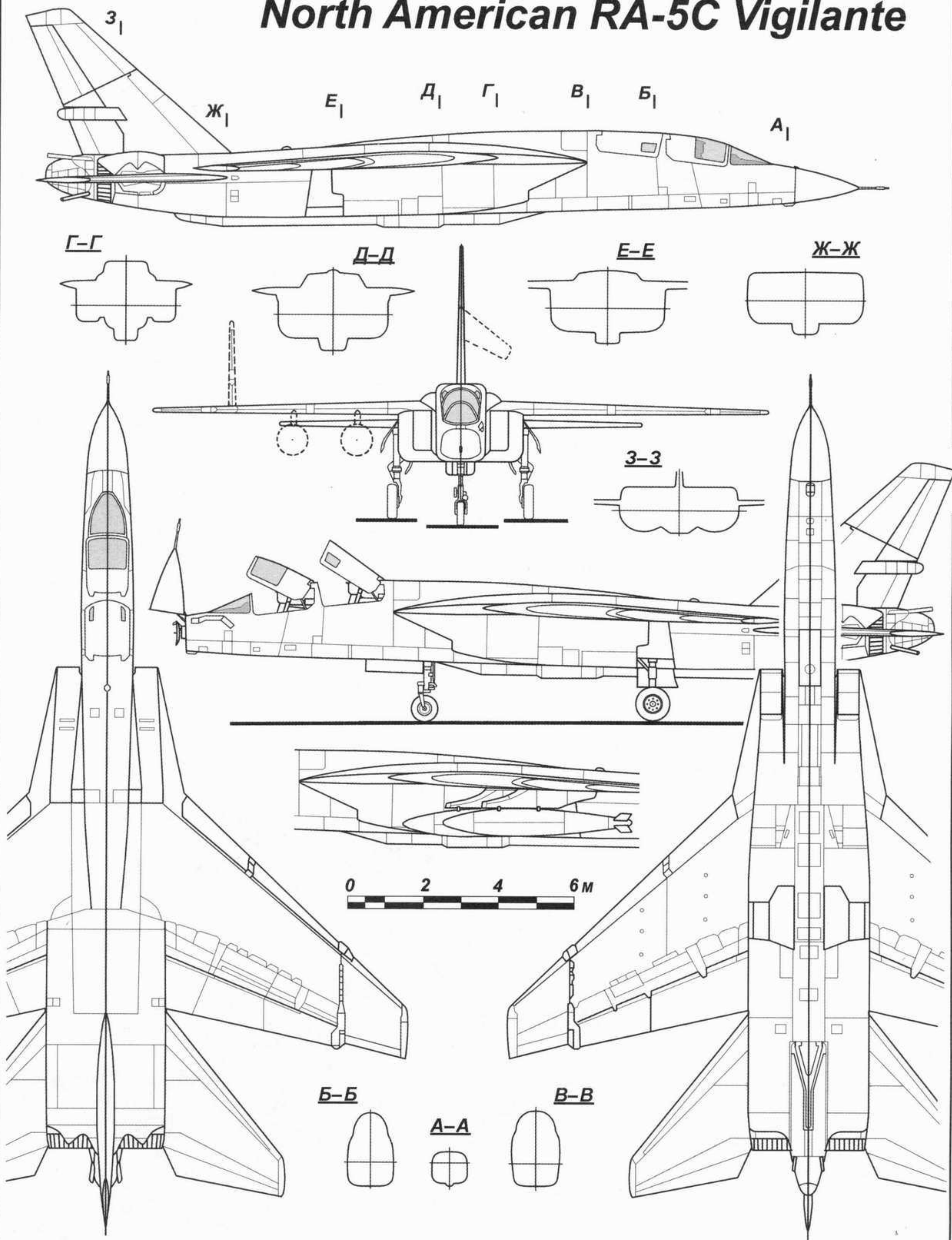
Была сделана попытка сохранить ударные возможности самолета, увеличив число внешних узлов подвески с двух на A-5A до четырех на A-5B и A-5C. Однако соответственное снижение общих показателей машины не устроило ВМС. Заметно охладев к новому самолету, командование обратило внимание на отсутствие палубного разведчика с высокими летными характеристиками — на вооружении состоял лишь разведчик RF-8A с максимальной скоростью 1600 км/ч и дальностью полета порядка 2000 км. Замена его на модификацию Vigilante сулила повышение эффективности воздушной разведки в несколько раз.

За основу будущего разведчика взяли машину A-5C. Доработали ее довольно

Самолет-разведчик RA-5C Vigilante перед взлетом



North American RA-5C Vigilante



быстро, подвесив под фюзеляж контейнер с фотоаппаратурой и средствами радиоэлектронной разведки. Пустующий объем бомбоотсека заняли цилиндрическими топливными баками.

Установленное оборудование позволяло выполнять боевую задачу при любых погодных условиях, как днем, так и ночью. Летные характеристики самолета при этом почти не изменились. Радиоэлектронные системы разведки были предназначены для определения координат работающих РЛС противника и характеристик излучаемых ими сигналов — получаемая информация использовалась для настройки головок самонаведения противорадиолокационных ракет.

Первая эскадрилья RVAH-7 разведчиков RA-5C, базировавшаяся на авианосце Ranger, начала действовать во Вьетнаме с 1964 года. Боевые вылеты проходили на малых высотах. Непосредственно перед целью самолет делал «горку», проводил фотографирование и удалялся от объекта на большой скорости. Для обнаружения замаскированных целей широко применялась спектрозональная съемка.

По отзывам летчиков RA-5C, самолет оказался одним из лучших разведчиков на флоте. Существенным его недостатком стало отсутствие системы передачи разведанных на авианосец. Дело в том, что обработка полученной в полете информации занимала до 36 часов, вследствие чего она устаревала.

До 1968 года все А-5 переделали в разведчики. Серийное производство этих самолетов было прекращено в 1971 году. Всего было выпущено 156 А-5 Vigilante.

Конструкция самолета

А-5 Vigilante представлял собой классический высокоплан с однокильевым хвостовым оперением и стреловидным крылом большого удлинения. Стреловидность крыла по передней кромке составляла 35°.

Механизация крыла была представлена отклоняемыми по всему размаху носками, закрылками и трехсекционными интерцепторами. На модификации А-5А закрылки занимали на 1/3 меньшую площадь, чем у А-5В, А-5С и RA-5С. Концевые части крыла складывались.

Киль Vigilante цельноповоротный, складной. Концевая часть при складывании отклонялась влево.

Воздухозаборники А-5 регулируемые, ковшового типа. В центральной части фюзеляжа между воздухозаборниками размещались топливные баки и часть оборудования.

Носовая часть фюзеляжа занята кабиной летчика и штурмана. У разведчиков на месте штурмана располагался оператор разведывательных систем. Катапульт-

ные кресла экипажа обеспечивали его спасение при нулевых значениях скорости и высот.

Шасси самолета трехопорное, с носовым управляемым колесом. Основные стойки одноколесные, убиралась они в ниши по бокам воздухозаборников. Крепление к челноку катапульты осуществлялось с помощью троса.

Основная система управления гидравлическая, запасная — механическая.

Топливо размещалось в фюзеляжных и крыльевых баках общей емкостью 13 500 л. На подкрыльевых пилонах подвешивалось до четырех ПТБ емкостью 1500 л каждый. В линейном бомбоотсеке могли размещаться до трех баков емкостью по 3350 л. Самолет оборудовался системой дозаправки топливом в воздухе.

Двигатели, установленные на всех модификациях самолета, относятся к семейству J-79. Максимальная тяга на форсажном режиме от 6800 до 8120 кгс в зависимости от модификации.

Листы обшивки хвостовой части фюзеляжа, непосредственно попадающие в струю истекающих газов, были позолочены.

Оборудование включало в себя инерциальную навигационную систему с коррекцией от радиолокатора. Система разрабатывалась для сверхзвуковой межконтинентальной крылатой ракеты SM-64 Navaho и после включения в нее средств индикации параметров полета была установлена на А-5.

Разведывательное оборудование RA-5C, размещенное в контейнере, состояло из аэрофотоаппаратов, инфракрасной станции разведки, системы радиоразведки и РЛС бокового обзора. Разведанные, полученные от системы радиоразведки, записывались на магнитную ленту, а радиоизображение местности от РЛС бокового обзора — на фотопленку. Дальность действия РЛС — от 8 км на малой высоте до 80 км на большой.

В линейном бомбоотсеке могла размещаться одна ядерная бомба. На А-5А подкрыльевые узлы предназначались исключительно для подвески топливных баков. На А-5В, А-5С и RA-5С ассортимент возможных подвесок был расширен и включал в себя управляемые и неуправляемые ракеты, а также бомбы. Масса нагрузки составляла 6000 кг.

Летно-технические характеристики самолета RA-5C

Размах крыла, м	16,15
Длина, м	23,11
Высота, м	5,92
Масса, кг:	
пустого	18 550
нормальная взлетная	22 800
максимальная	36 285
Максимальная	
скорость полета, км/ч	2230
Практический потолок, м	20 400
Скороподъемность	
на уровне моря, м/с	75
Радиус действия, км	2285



Самолет-разведчик RA-5C Vigilante садится на палубу авианосца



Самолет-разведчик
RA-5C Vigilante в полете

Противолодочный самолет S-2 Tracker

30 июня 1950 года флот объявил о начале разработки нового универсального противолодочного самолета, сочетающего в себе качества поисковой и ударной машины. Заказ на производство самолета достался фирме Grumman, которая представила проект под условным названием G-89. Предварительным контрактом предусматривалась постройка двух экспериментальных самолетов с обозначением XF2F-1.

Деревянный макет нового самолета был показан комиссии флота 6 марта 1951 года. На самолет планировалось установить поисковую РЛС APS-38 и магнитометр ASQ-10 с датчиком индукционного типа, смонтированным на конце выдвижной штанги длиной 4,78 м для того, чтобы снизить уровень помех от собственного магнитного поля самолета. Дальность действия этого магнитометра существенно зависела от водоизмещения искомой подводной лодки, но не превышала 300 м.

В качестве основного средства поиска на F2F устанавливались одноразовые радиогидроакустические буи (РГБ), размещенные в хвостовых частях обеих мотогондол, по 16 в каждой. Буи представляли

собой обычные микрофоны всенаправленного действия с радиопередатчиками. Стоимость одного РГБ не превышала 120 долларов, а срок службы после сброса с самолета достигал нескольких часов. Находясь на высоте 1500 м, самолет мог улавливать шумы с плавающих РГБ, находящихся на расстоянии до 135 км.

На правом крыле самолета был установлен дуговой прожектор яркостью 130 млн. свечей с дистанционным управлением. Луч прожектора мог направляться в район цели командами бортовой РЛС. Расчетное время патрулирования самолета в воздухе доходило до шести часов.

После принятия макета и утверждения комплектации бортового оборудования фирма приступила к постройке опытных экземпляров машин. Первый самолет XF2F-1 взлетел 4 декабря 1952 года. Для испытания оборудования и вооружения изготовили небольшую партию из 15 предсерийных самолетов. Летные испытания подтвердили расчетные характеристики,

и самолет запустили в серийное производство под обозначением S2F-1 Tracker (англ. — охотник).

Производство первой модификации продолжалось до 1960 года. Они постепенно заменили устаревшие Avenger и Guardian на борту авианосцев и на береговых базах морского флота США. Всего было построено 755 самолетов. Более 100 из них были выпущены для продажи на экспорт.

В процессе использования S2F-1 (с 1962 года S-2A) на американском флоте самолет неоднократно модернизировался. Сначала на нем заменили РГБ, что потребовало переделки задней части гондол двигателей. Модификация, получившая обозначение S2F-1S (S-2B), могла использовать РГБ уже двух типов — пассивные и активные: первые применялись для первичного обнаружения, а вторые, работавшие на принципе определения пеленга эхо-сигналов, полученных в результате отражения от корпуса подводной



Противолодочный самолет S2-F Tracker в полете. Поисковая РЛС и магнитный датчик в рабочем положении

**C-1A
(TF-1)**

Grumman S-2 Tracker

E-E
повернуто

S-2E

**S-2C
(S2F-2)**

Д-Д

Б-Б

A-A

B-B

Г-Г

0 2 4м

лодки звуковых волн от взрывов небольших зарядов, — для определения точных координат ее местоположения.

12 июля 1954 года в воздух поднялась новая серийная модификация S2F-2 (S-2C) с увеличенным бомбоотсеком для подвески новых торпед. Для сохранения центровки самолета в полете конструкторам пришлось увеличить площадь хвостового оперения. Всего было построено 77 таких самолетов. Впоследствии их переоборудовали в разведчики RS-2C.

В декабре 1957 года фирма Grumman получила контракт на производство нового варианта самолета S2F-3 (S-2D), способного нести глубинные ядерные бомбы мощностью 10 Кт. На этот раз самолет подвергся коренным изменениям. Длину фюзеляжа увеличили на 0,457 м, а ширину на — 0,082 м. Соответственно возрос объем топливных баков самолета. На борту смонтировали большой индикатор тактической обстановки, на который выводилась информация, выдаваемая установленными РГБ.

В составе поискового оборудования появился также газоанализатор ASR-2, способный обнаруживать наличие и измерять количество окиси углерода в воздухе, выделяемого работающим дизелем подводной лодки. Прибор обладал высокой чувствительностью и мог обнаружить присутствие лодки в полете на высоте до 500 м.

Первый самолет S2F-3 поднялся в воздух 21 мая 1959 года и был передан флоту в ноябре 1960 года после окончания комплексного испытания оборудования. Всего было изготовлено 100 серийных самолетов этой модификации.

Последним серийным вариантом противолодочного самолета Tracker стала модификация S2F-3S (S-2E) с модернизированным бортовым оборудованием. До июля 1968 года было построено 252 самолета.

В 1973 году фирма Grumman модернизировала оборудование на S-2E. Модификация самолета получила обозначение



S-2G. 37 самолетов этого типа использовались в боевых частях до 28 августа 1976 года.

Конструкция самолета

Палубный противолодочный самолет S-2 Tracker представлял собой цельнометаллический двухдвигательный высокоплан с классическим хвостовым оперением. Экипаж состоял из четырех человек — двух летчиков и двух операторов поискового оборудования. Первый оператор управлял РЛС, а второй анализировал информацию, поступающую от РГБ и магнитометра.

Фюзеляж самолета типа полумонокок выполнялся из дюралюминия. Кабина экипажа занимала носовую его часть; дверь в кабину находилась с правой стороны фюзеляжа. В средней части размещался бомбоотсек длиной 4,025 м. За ним в выдвижном обтекателе располагалась вращающаяся антенна РЛС. В хвостовой части закреплялся убирающийся Y-образный крюк для зацепления за тросы аэрофинишера и штанга магнитометра.

Горизонтальное хвостовое оперение с размахом 8,064 м имело положительный угол V, равный 6,5°, что повышало путевую устойчивость самолета. На рулях высоты и направления имелись триммеры.

Крыло состояло из трех частей: центроплана и двух складывающихся шатром консолей. Механизм складывания крыла гидравлический. Внутренний объем центроплана был занят топливными баками. На передней кромке правой консоли кры-

ла устанавливался прожектор и датчик газоанализатора. Последний был вынесен далеко вперед на специальной штанге. Крыло и стабилизатор оборудовались пневматической противообледенительной системой.

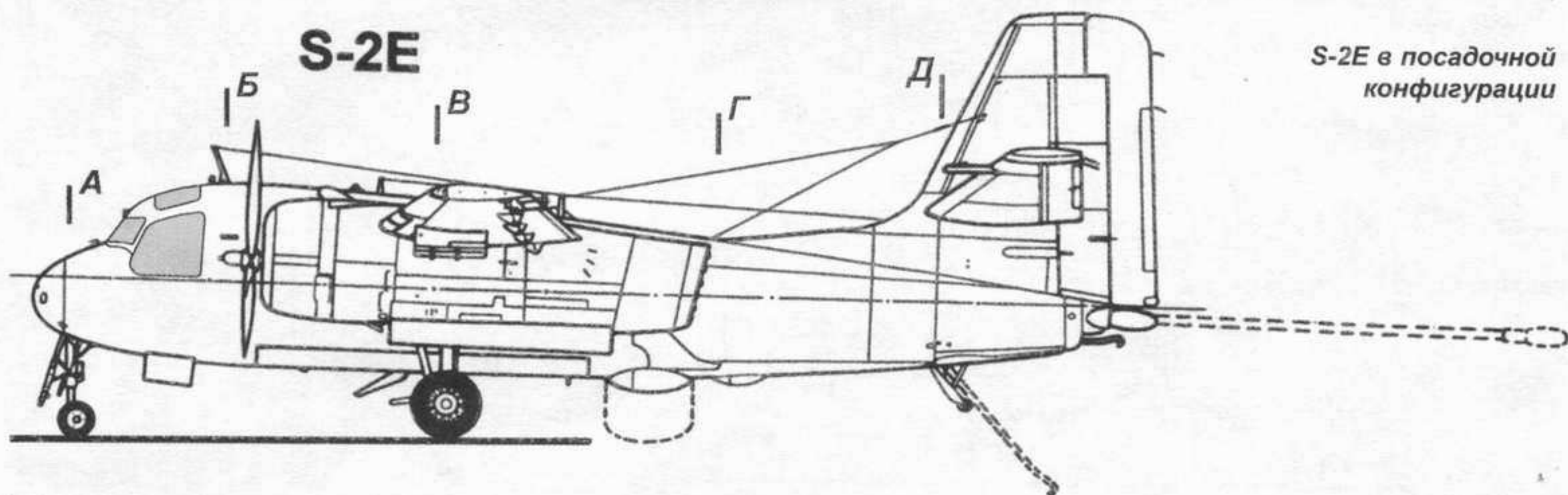
Шасси самолета трехопорное. Основные стойки шасси убирались в мотогондолы двигателей. Передняя стойка имела два колеса, а основные — по одному.

Самолет оснащался двумя поршневыми двигателями с воздушным охлаждением Wright Cyclone R-1820-82WA мощностью 1525 л.с. Винт цельнометаллический трехлопастный диаметром 3,047 м.

Вооружение самолета общей массой до 1400 кг размещалось в бомбоотсеке и на шести подкрыльевых пилонах. Tracker мог нести глубинные бомбы, мины, торпеды Mk.43 и HUP HVAR. Для дальних перелетов в бомбоотсеке устанавливался дополнительный топливный бак. Модификация S-2E могла применять французские противокорабельные ракеты AS.12.

Летно-технические характеристики самолета S-2E

Размах крыла, м	22,121
Длина, м	13,257
Высота, м	5,333
Площадь крыла, м ²	46,358
Масса, кг:	
пустого	8627
максимальная взлетная	12 178
Максимальная скорость, км/ч	426
Потолок, м	6705
Максимальная дальность полета, км	2175
Масса полезной нагрузки, кг	1400



Самолет дальнего радиолокационного обнаружения E-1B Tracer

Учитывая огромную потребность палубной авиации в современном самолете дальнего радиолокационного обнаружения (ДЛРО), конструкторы фирмы Grumman предложили морякам использовать для этой цели поршневой противолодочный самолет S2F Tracker, оборудованный мощной РЛС. Новый вариант получил фирменное обозначение G-117.

Для обеспечения нормальной путевой устойчивости хвостовое оперение сделали двухкилевым, задняя часть обтекателя антенны опиралась на остатки киля исходного S-2.

Первый полет аэродинамического прототипа WF-2 состоялся 17 декабря 1956 года. Полностью укомплектованный радиолокационным оборудованием, он взлетел 1 марта 1957 года. Испытания самолета прошли успешно, и уже в феврале следующего года первый серийный WF-2 покинул завод. Первыми эскадрильями, которые получили новые машины, стали VAW-11 на Тихом океане и VAW-12 в Атлантике. При изменении системы обозначений самолетов морской авиации

Экипаж состоял из двух операторов РЛС и двух летчиков, причем функции офицера боевого управления выполнял второй пилот. В фюзеляже не хватило места для аппаратуры передачи данных на корабль. Наведение истребителей на цель выполнялось голосом по радио, но не напрямую, а через пункт управления полетами на авианосце, иначе командир авиакрыла мог потерять контроль над происходящим в воздухе. Установке более совершенного оборудования, расширению его состава, а также увеличению экипажа мешали возможности планера исходного самолета.

Заказ на разработку нового самолета ДРЛО был выдан флотом США в 1959 го-



Антенну РЛС AN/APS-82 разместили в обтекателе каплевидной формы с габаритами 9,76х6х1,25 м, который приподняли над фюзеляжем с помощью стоек на высоту чуть больше метра. Это позволило уменьшить мертвую зону локатора, определяемую влиянием металлических частей конструкции. Антенна вращалась внутри обтекателя со скоростью 6 об/мин.

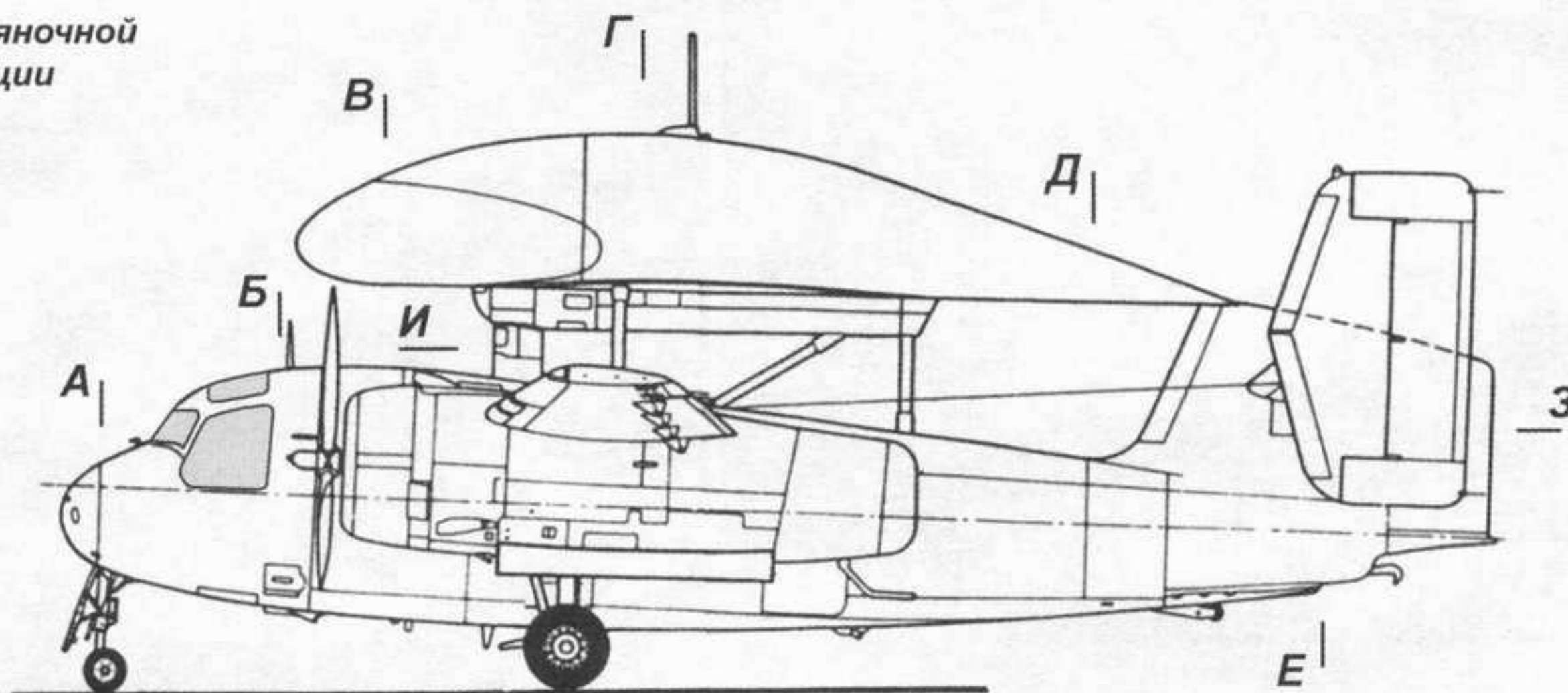
обозначение WF-2 заменили на E-1B и присвоили самолету название Tracer (англ. — следопыт). Серийное производство E-1B продолжалось до февраля 1958 года, всего было построено 88 самолетов.

После принятия E-1B на вооружение выяснилось, что созданный гибрид самолета и локатора не оправдывает надежд, которые на него возлагались.

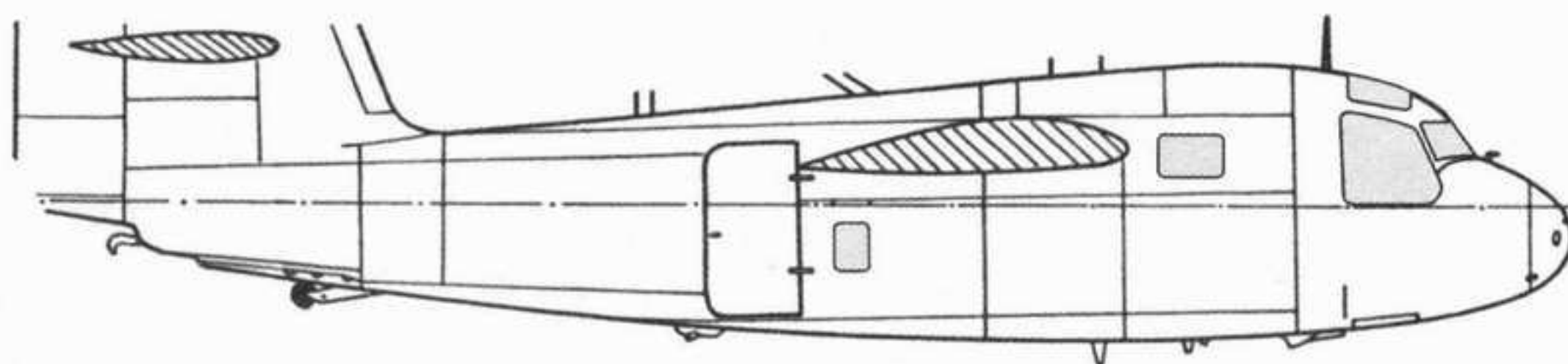
Самолет ДЛРО E-1B Tracer складывает крылья после посадки

ду. Первый полет нового самолета E-2A Hawkeye (англ. — ястребиный глаз) состоялся 21 октября 1959 года, а полностью оборудованная машина взлетела 19 апреля 1960 года. До июля 1962 года самолет назывался W2F-1.

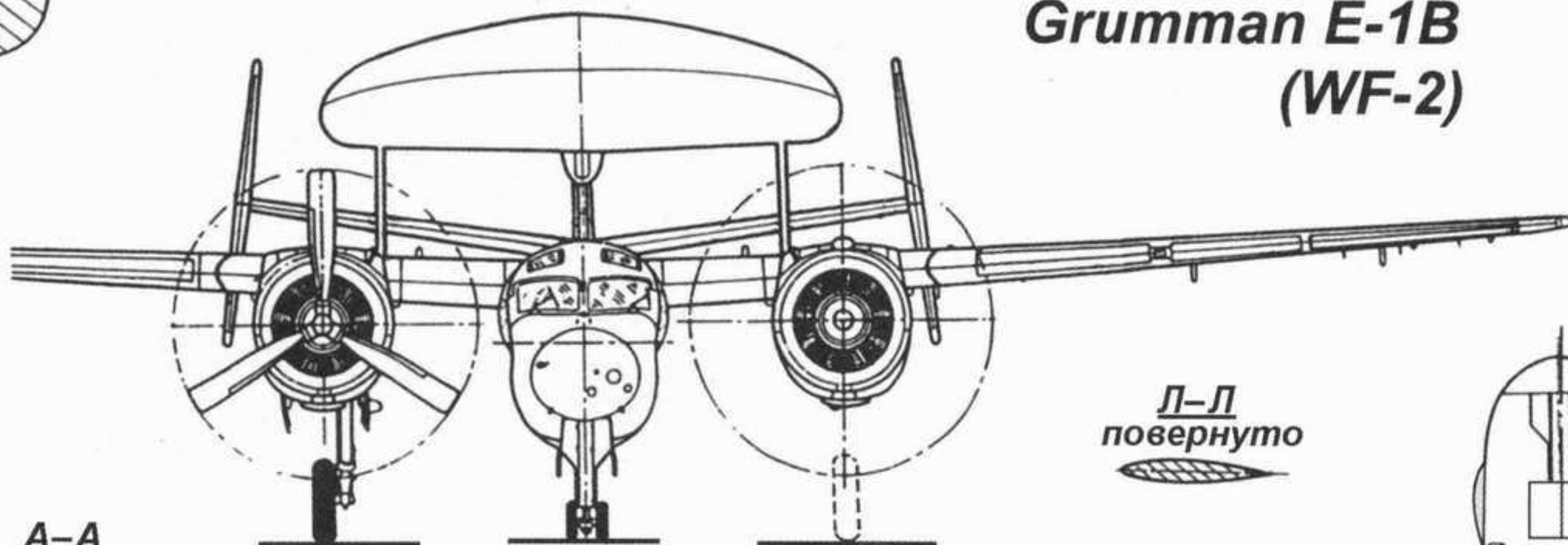
E-1B в стояночной конфигурации



B-B



**Grumman E-1B
(WF-2)**

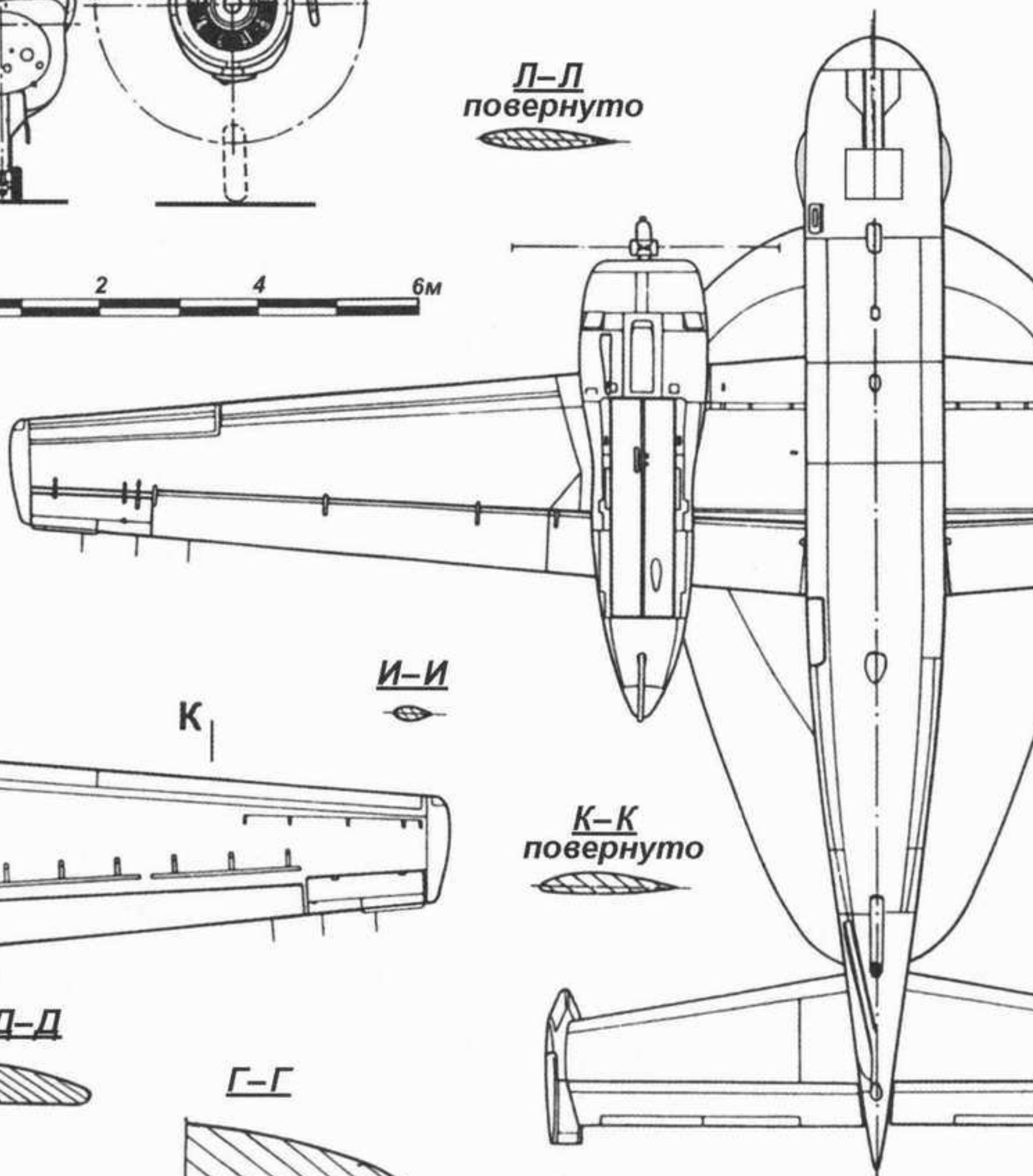


Л-Л
повернуто

A-A

Б-Б

0 2 4 6м



И-И

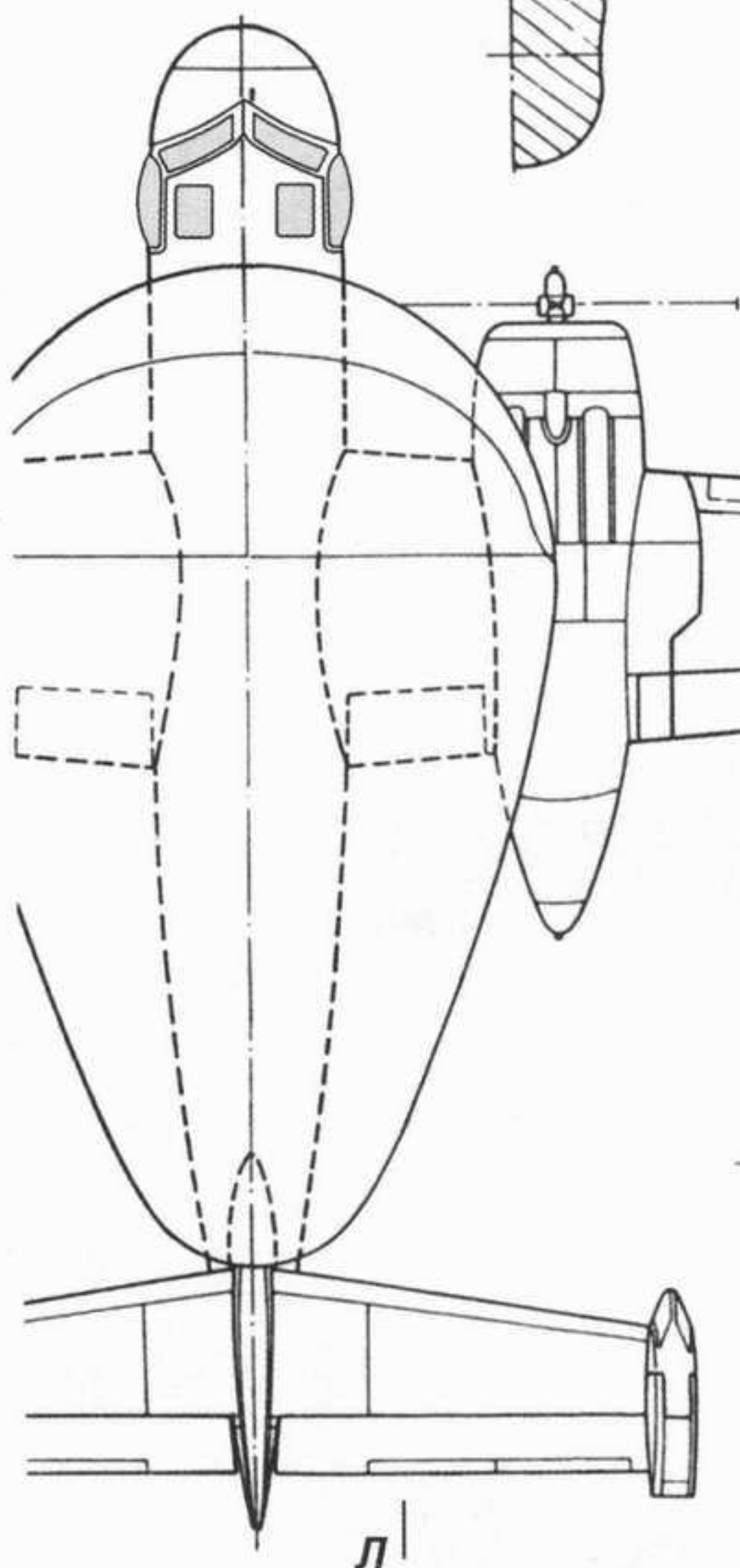
К-К
повернуто

Д-Д

Г-Г

Е-Е

З-З



Л

Экипаж самолета, по сравнению с Трасер, увеличился до пяти человек и, таким образом, второй пилот был освобожден от обязанностей тактического координатора. Состав оборудования был существенно расширен. На борту установили полуавтоматическую аппаратуру обнаружения и опознавания воздушных целей (ATDS), в состав которой входила новая РЛС обнаружения AN/APS-70A.

Обработка информации осуществлялась с помощью ЭВМ CP-413. У командира авиакрыла авианосца появилась возможность использовать E-2A как воздушный командный пункт для наведения самолетов на воздушные, морские или наземные цели. Машину стали называть самолетом ДРЛО и управления.

В 1965 году самолеты E-2A начали поступать на вооружение авианосцев, заменяя E-1. В середине 1970-х годов самолет E-1B сняли с вооружения.

Конструкция самолета

Палубный самолет дальнего радиолокационного обнаружения E-1B представлял собой цельнометаллический двухдвигательный высокоплан с двухкилевым хвостовым оперением.

Фюзеляж самолета типа полумонокок выполнялся из дюралюминия.

Кабина экипажа располагалась в носовой части самолета. Доступ в кабину осуществлялся через дверь с правой стороны фюзеляжа. В средней части фюзеляжа на месте бывшего бомбоотсека находился отсек с радиолокационным оборудованием и рабочими местами операторов. Над ним в каплевидном обтекателе была установлена вращающаяся антенна РЛС. В хвостовой части закреплялся

Самолет ДЛРО E-1B Tracer с авианосца Forrestal на стоянке

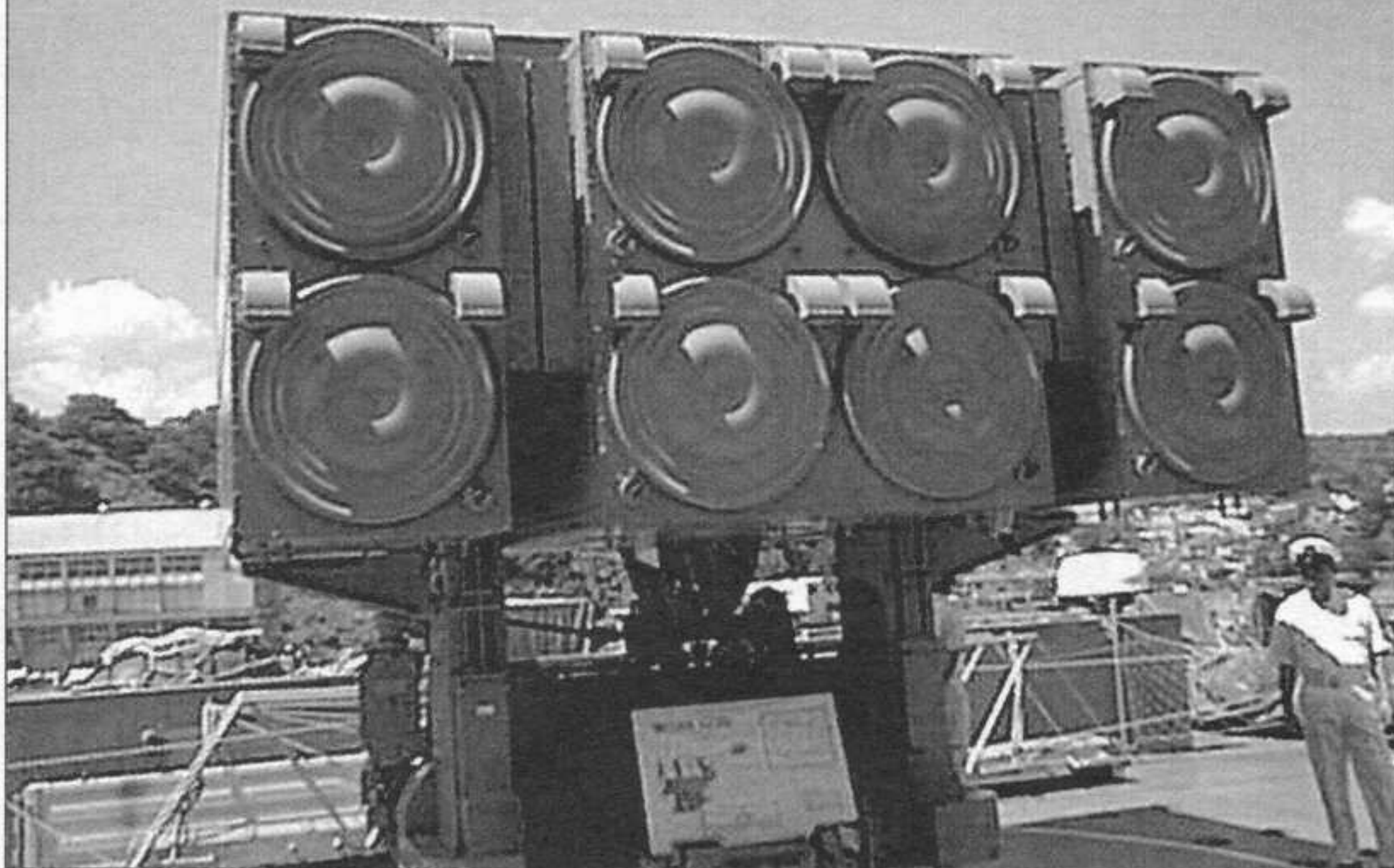
убирающийся Y-образный крюк для зацепления за тросы аэрофинишера.

Крыло состояло из трех частей — центроплана и двух складывающихся консолей. Механизм складывания крыла гидравлический. Внутренний объем центроплана был занят топливными баками. Обтекатель РЛС, крыло и стабилизатор оборудовались пневматической противообледенительной системой.

Горизонтальное хвостовое оперение с размахом 8,064 м устанавливалось с положительным $V 6,5^\circ$, что повышало путевую устойчивость самолета. На кильях имелись рули направления большой площади с роговой компенсацией.

Шасси самолета трехстоечное. Основные стойки шасси убирались в мотогондолы двигателей. Самолет оснащался двумя поршневыми двигателями с воз-

Пусковая установка
ЗРК Sea Sparrow



душным охлаждением Wright Cyclone R-1820-82WA мощностью 1525 л.с. Винт цельнометаллический трехлопастный диаметром 3,047 м. Вооружения самолет не нес.

Летно-технические характеристики самолета E-1B

Размах крыла, м	22,121
Длина, м	13,257
Высота, м	6,271
Площадь крыла, м ²	46,358
Масса, кг:	
пустого	9 537
максимальная взлетная	12 232
Максимальная скорость, км/ч	423
Потолок, м	6095
Максимальная продолжительность полета, ч	8



Палубный истребитель F3H Demon

Когда флоту понадобился новый палубный истребитель с околозвуковой скоростью полета, в борьбу за заказ вступили сразу три фирмы — Douglas, McDonnell и Grumman. После анализа представленных проектов Бюро авиации флота решило принять на вооружение все три самолета. У Douglas получился неплохой легкий перехватчик F4D Skyray, у Grumman простой и надежный многоцелевой истребитель F9F-6 Cougar, а у McDonnell — тяжелый всепогодный перехватчик F3H Demon.

На фирме McDonnell к работе над новым перехватчиком приступили в начале 1949 года. Истребитель Demon создавался под новейший двигатель J40 фирмы Westinghouse. Причина установки J40 крылась в желании ВМС сделать его стандартной силовой установкой для всех своих реактивных самолетов. Руководство флотом просто обязало фирмы проектировать свои самолеты исключительно под эту новинку.

Представленный проект XF3H-1 был благосклонно принят военными и еще до первого полета опытного образца они подписали с фирмой контракт на производство 150 самолетов. Серийный Demon обозначался F3H-1N (F-3B) и отличался от опытного экземпляра полным комплектом боевого радиоэлектронного оборудования, включая и радиолокационную станцию — APG-51.

Первый полет XF3H-1 состоялся 7 августа 1951 года. Не дожидаясь окончания летных испытаний, флот увеличил заказ на Demon до 528 машин. Однако первый цикл летных испытаний принес массу неприятностей, среди которых была одна

катастрофа и одиннадцать летных происшествий, унесших жизни четырех летчиков.

Заказ на истребитель был сокращен до 280 самолетов. Пытаясь поднять надежность перехватчика, после выпуска 56 самолетов фирма отказалась от двигателя J40-WE-22, ставшего причиной всех бед. На последующие серийные F3H-1N стали устанавливать более надежный двигатель J71-A-2 с тягой 4400 кгс (6350 кгс с форсажем) фирмы Allison, модификацию с этим ТРД называли F3H-2N (F-3C). Двигатель оказался более прожорливым, и фирме пришлось увеличить запас топлива на борту машины. После всех изменений в конструкции взлетная масса F3H-2N возросла с 9988 до 13 166 кг, что могло существенно снизить взлетно-посадочные и маневренные характеристики истребителя.

Первый серийный F3H-2N взлетел в июне 1955 года, а первая боевая эскадрилья истребителей Demon приступила к несению службы в марте 1956 года.

В ходе постоянных доработок и модификаций фирма добилась того, что Demon стал одним из лучших палубных истребителей своего времени.

Основное назначение F3H Demon — осуществление дальней противовоздушной обороны авианосных групп. Сближение F3H с противником осуществлялось по командам с кораблей радиолокационного дозора или самолетов ДЛРО до момента захвата цели бортовой РЛС (около 40 км до цели), после чего летчик применял оружие. Первые Demon могли стрелять по противнику из подвесных контейнеров с неуправляемыми ракетами или бортовых пушек.

Одновременно с серийным производством самолета фирма McDonnell начала модернизацию уже поставленных машин. Основной целью стало расширение

боевых возможностей самолета за счет оснащения его управляемыми ракетами класса «воздух—воздух». Первой появилась модификация F3H-2M (MF-3B) с четырьмя ракетами Sparrow-I. Всего было построено 95 самолетов.

Недостатки системы наведения и низкая надежность ракет привели к появлению более удачного варианта машины, вооруженной ракетами Sidewinder. Для подвески этих ракет не требовалось переделывать систему управления вооружением, и название самолета F3H-2N при этом не изменилось. Всего было построено 125 самолетов в этой конфигурации.

В 1957 году все поставленные на флот истребители Demon начали оснащать системой дозаправки топливом в воздухе. Штанга топливоприемника устанавливалась на правом воздухозаборнике. Одновременно машины получили возможность выступать и в роли заправщика, используя подвесной контейнер со шлангом и стыковочным конусом.

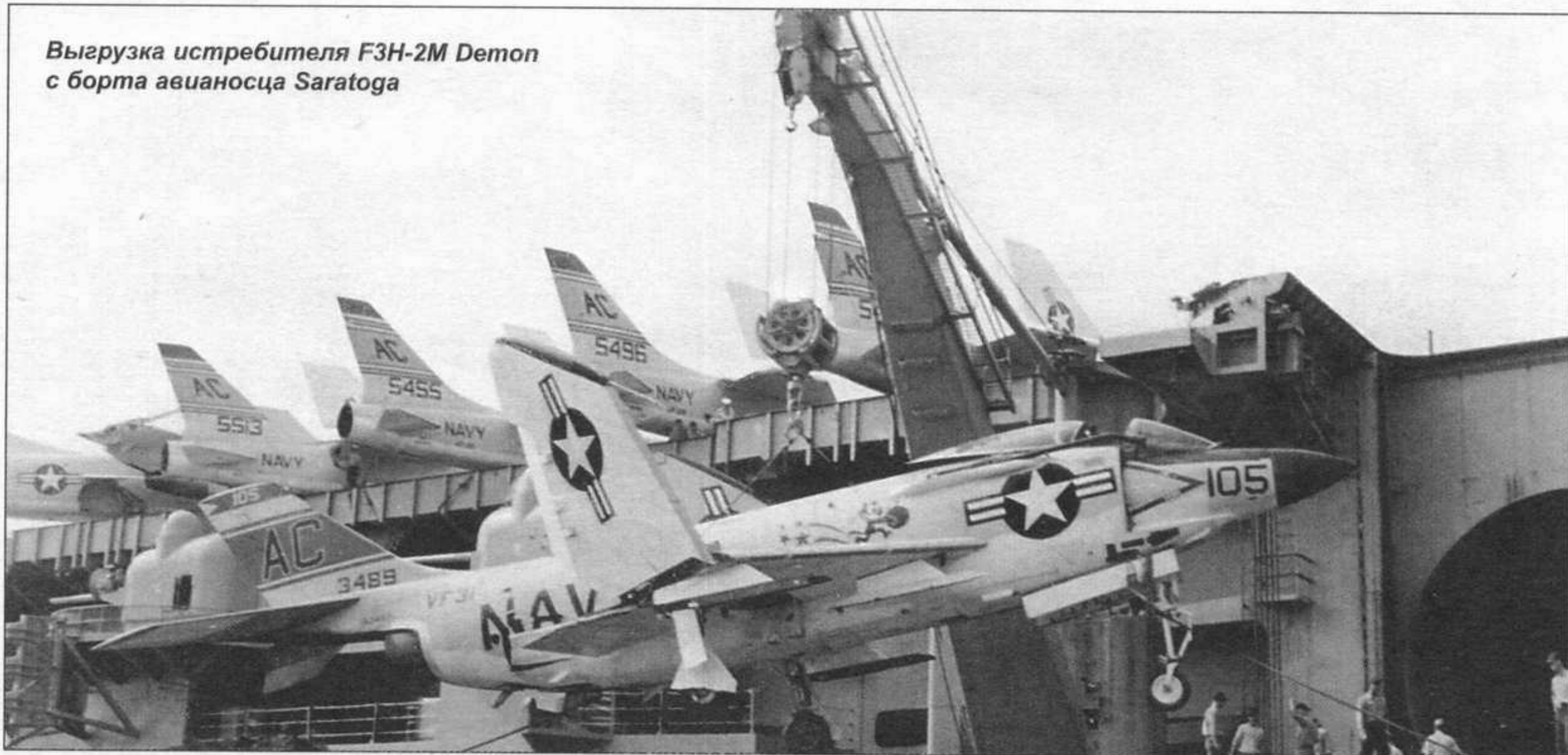
Серийное производство самолета продолжалось до 1959 года; всего было построено 519 машин.

Конструкция самолета

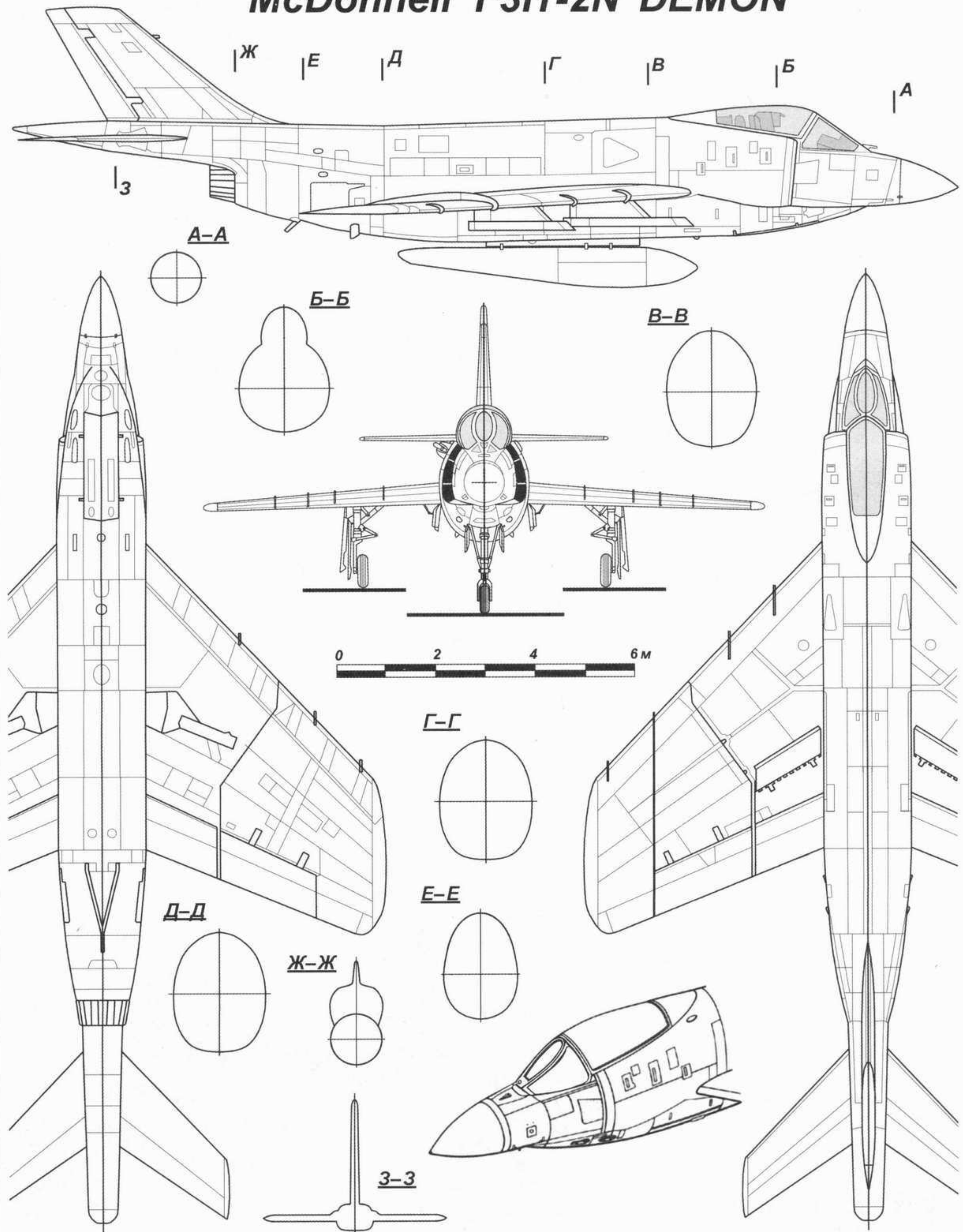
Истребитель F3H-2 (F-3B) представлял собой моноплан со среднерасположенным крылом, имеющим угол стреловидности по передней кромке 45°.

Фюзеляж типа полумонокок с радиопрозрачным носовым конусом. Кабина летчика располагалась в носовой части фюзеляжа, там же устанавливалось радиоэлектронное оборудование и встроенное пушечное вооружение. Среднюю часть занимали двигатель и топливные баки. Хвостовое оперение крепилось на длинной балке прямоугольного сечения.

Выгрузка истребителя F3H-2M Demon с борта авианосца Saratoga



McDonnell F3H-2N DEMON





В задней части фюзеляжа имелись две перфорированные поверхности воздушных тормозов. Еще пара тормозных щитков устанавливалась на крыле.

Кабина летчика прикрывалась каплевидным фонарем со сдвигавшейся назад подвижной частью. Неподвижная часть фонаря имела электрический обогрев. Кресло летчика катапультное.

Крыло самолета складывалось. Механизация крыла включала в себя предкрылки, расположенные по всему размаху крыла, и щелевые закрылки. Система управления самолетом бустерная.

Шасси самолета трехопорное, с носовым колесом. Носовая стойка была заметно выше основных для придания машине большого стояночного угла. Основные стойки убирались в крыло с помощью гидравлического механизма.

Силовая установка состояла из двигателя J71 фирмы Allison различных серий с максимальной тягой на форсаже 6350 кгс.

Двигатель легко снимался и транспортировался на стандартной тележке для авиационных бомб.

Топливо располагалось в баках-отсеках за кабиной летчика.

Все серийные истребители оборудовались РЛС APQ-51 с дальностью обнаружения воздушных целей около 40 км. Для аварийного питания электрических систем самолета использовался генератор постоянного тока с приводом от выпускаемой в поток ветрянки, установленной в нижней части фюзеляжа, рядом с правым подфюзеляжным пилоном.

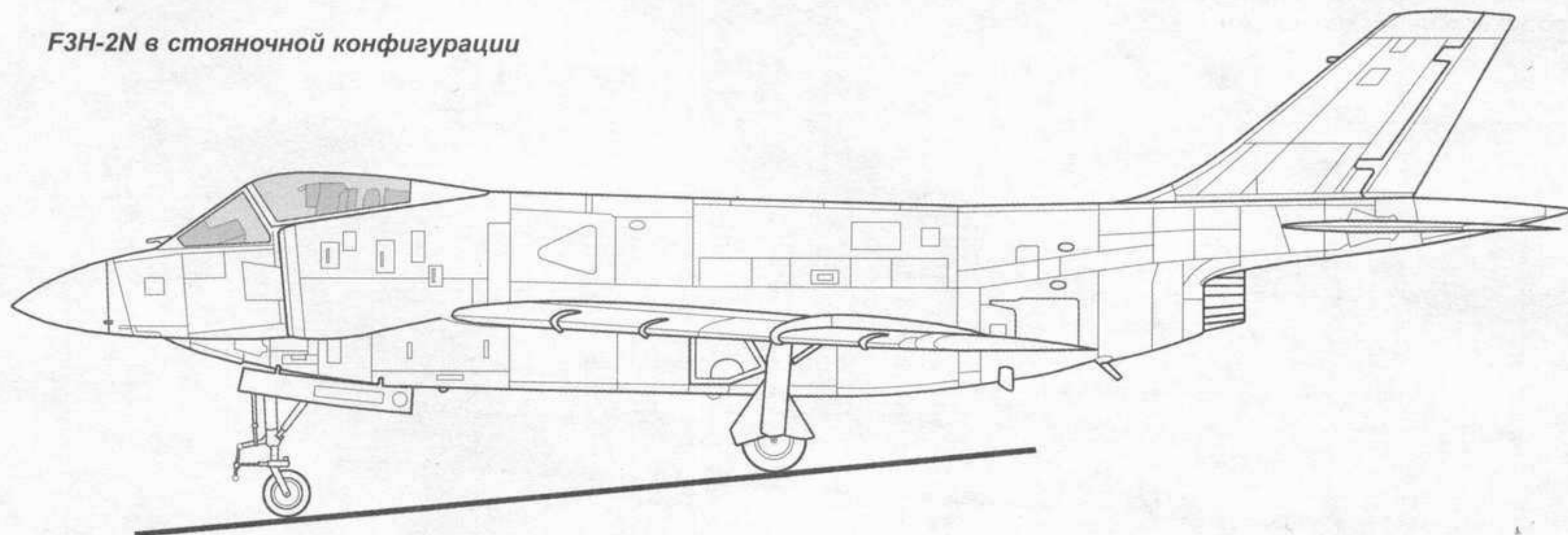
Встроенное вооружение самолета состояло из четырех 20-мм пушек M.12 с боезапасом на каждую в 80 снарядов. На четырех узлах подвески под крылом могли подвешиваться 4 UP Sparrow, 4 UP Sidewinder, бомбы или 4 контейнера с 57-мм НУР. Два подфюзеляжных пилон предназначались для топливных баков и контейнера с системой дозаправки.

Истребители F3H-2 Demon пролетают над авианосцем Saratoga

Летно-технические характеристики самолета F3H-2N

Длина самолета, м	17,98
Размах крыла, м	10,77
Высота, м	4,2
Площадь крыла, м ²	48,26
Нагрузка на крыло, кг/м ²	273,3
Масса, кг:	
пустого	10 050
нормальная взлетная	13 166
максимальная взлетная	15 390
Скорость полета, км/ч:	
максимальная	1170
минимальная	178
Скороподъемность на уровне моря, м/с	65,1
Практический потолок, м	13 000
Максимальная дальность полета, км	3200
Масса нагрузки, кг	900

F3H-2N в стояночной конфигурации



Истребитель F-8 Crusader

В 1952 году флот США объявил требования к сверхзвуковому палубному истребителю. Среди восьми фирм, представивших свои проекты на конкурс, победила фирма Vought с самолетом F8U Crusader. Принципиально новые конструкторские решения, использованные фирмой, позволили F8U занять место основного палубного истребителя и прочно удерживать его на протяжении 1960-х годов.

Основной секрет такого успеха заключался в устранении главного недостатка скоростных палубных самолетов — больших взлетно-посадочных углов атаки. Дело в том, что максимальная подъемная сила стреловидных крыльев небольшого удлинения, ранее использовавшихся на палубных самолетах, возникала при углах атаки около 30° . Для достижения таких углов носовую стойку шасси приходилось делать необычайно высокой, что существенно ухудшало обзор из кабины и требовало от пилота высокого мастерства при выполнении взлета и посадки.

На истребителе F8U также применили тонкое стреловидное крыло небольшого удлинения, однако большие углы атаки получали за счет поворота самого крыла с одновременным отклонением носков и закрылков. Помимо улучшения условий пилотирования и уменьшения высоты шасси, такой подход позволил отказаться от хвостовой опоры (четвертого колеса), которая была отличительным признаком всех палубных самолетов — она страховала машину от повреждения при посадке.

Первый образец истребителя Crusader F8U-1 (F-8A) поднялся в воздух 25 марта 1955 года. Основой его силовой установки стал надежный двигатель J-57, досконально проверенный на истребителях F-100, F-101 и F-102. Во время летных испытаний, которые продолжались 5 месяцев, были полностью подтверждены расчетные характеристики нового истребителя.



Его максимальная скорость составила 1600 км/ч, а посадочная — всего 185 км/ч.

Для замены устаревших дозвуковых разведчиков F2H-2P Banshee и F9F-8P Cougar фирма Vought предложила разведывательную модификацию Crusader F8U-1P (RF-8A), облет которой состоялся 12 декабря 1956 года. Вместо пушек на ней установили 5 фотоаппаратов и увеличили запас топлива. Характеристики машины почти не изменились.

Недостаточная путевая устойчивость истребителей, которая проявлялась во время проведения дозаправки в воздухе, была устранена за счет установки двух подфюзеляжных килей на следующей модификации машины — F8U-2 (F-8C). В состав бортового оборудования этой модели добавили приемник инфракрасного излучения, что позволило летчикам уверенно вести бой в плохую погоду или ночью.

С 1960 года начала производиться следующая модификация самолета с усиленным вооружением — F8U-2N (F-8D). Число подвешиваемых управляемых ракет увеличили с двух до четырех, отказавшись от традиционной в то время, но малоэффективной встроенной пусковой установки НУР. Бомбы или контейнеры с НУР можно было подвешивать на вновь установленных двух подкрыльевых пилонах.

F-8 Crusader в полете после катапультирования с борта авианосца

Последняя серийная версия F8U-2NE (F-8E) с улучшенным оборудованием была выпущена в 1961 году.

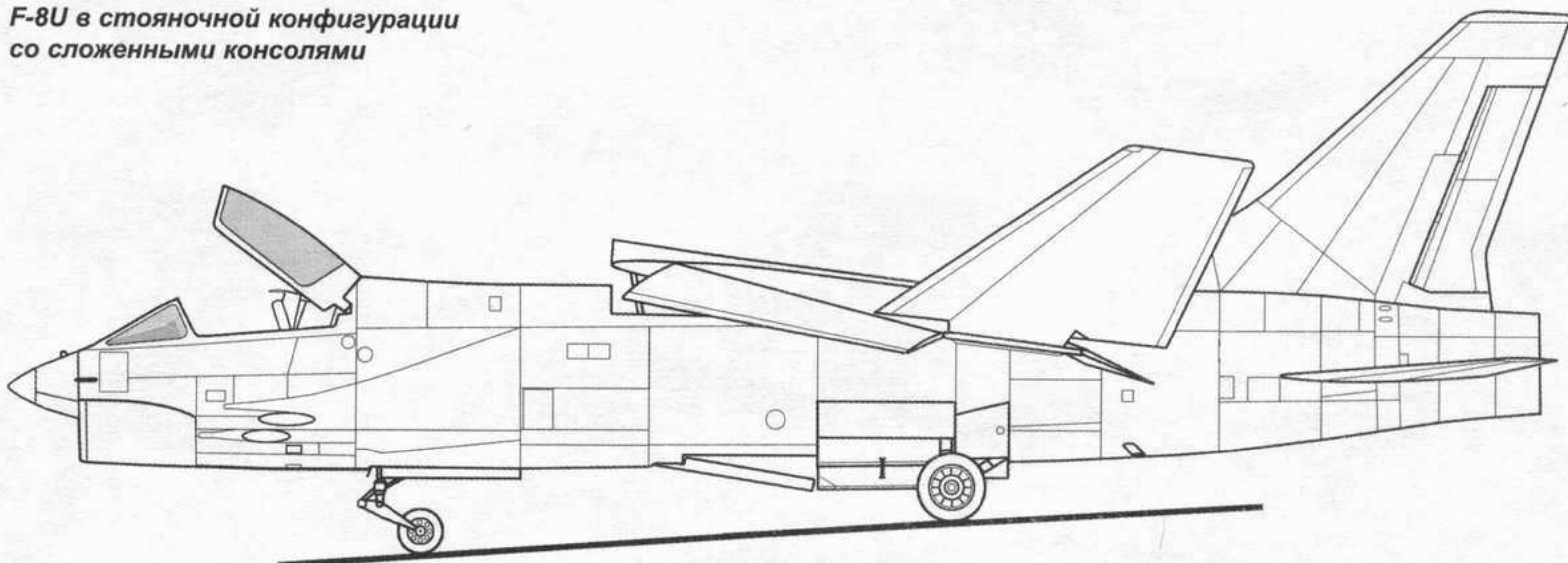
В 1966 году проходила модернизация всех стоящих на вооружении машин — на них установили систему автоматической посадки на авианосец ACLS. Система включалась летчиком на дальности 6,3 км от кормового среза палубы, после чего колебания самолета в воздухе синхронизировались с колебаниями палубы корабля. При этом машина автоматически удерживалась на гласседе.

Первая посадка с использованием ACLS в полуавтоматическом режиме была выполнена в 1957 году, первая полностью автоматизированная посадка была произведена на авианосец Saratoga в 1966 году.

Конструкция самолета

Истребитель F-8 — это моноплан с высокорасположенным крылом со стреловидностью по передней кромке 48° и однокильевым хвостовым оперением. Крыло устанавливалось с отрицательным

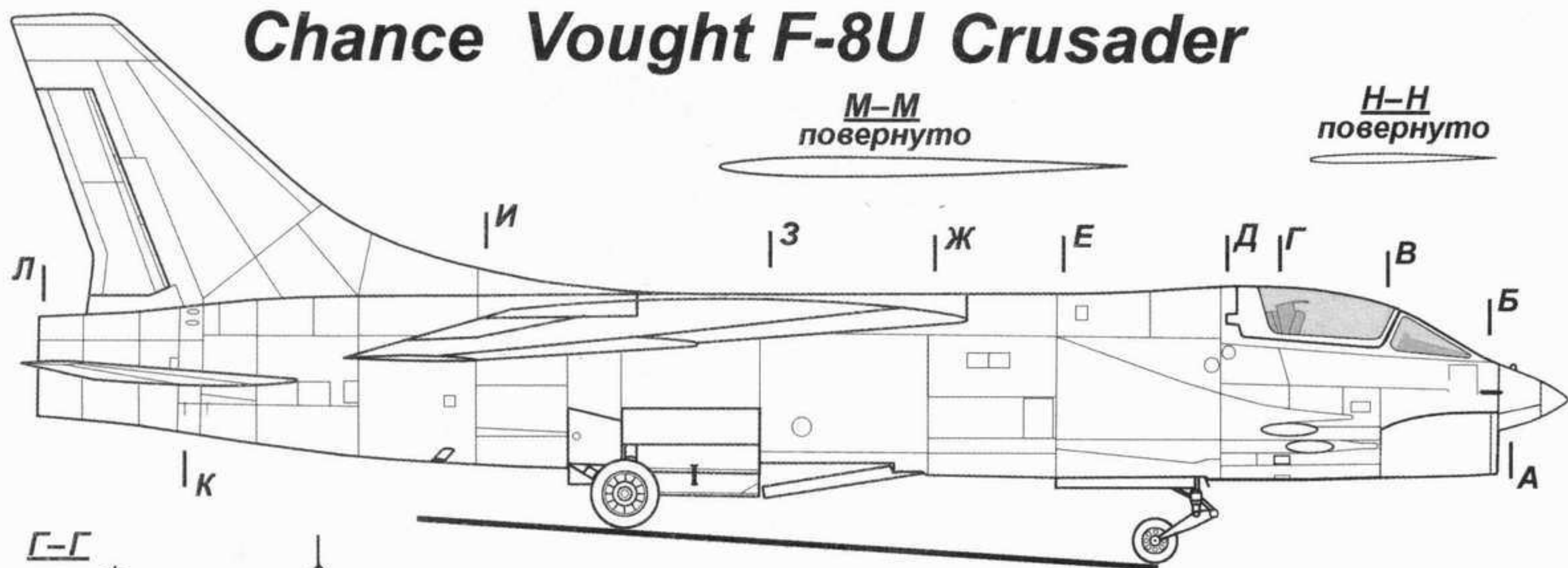
F-8U в стояночной конфигурации со сложенными консолями



Chance Vought F-8U Crusader

М-М
повернуто

Н-Н
повернуто

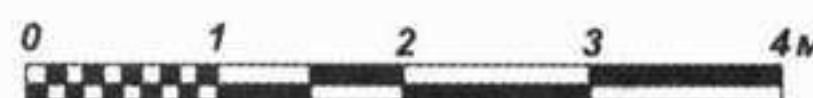
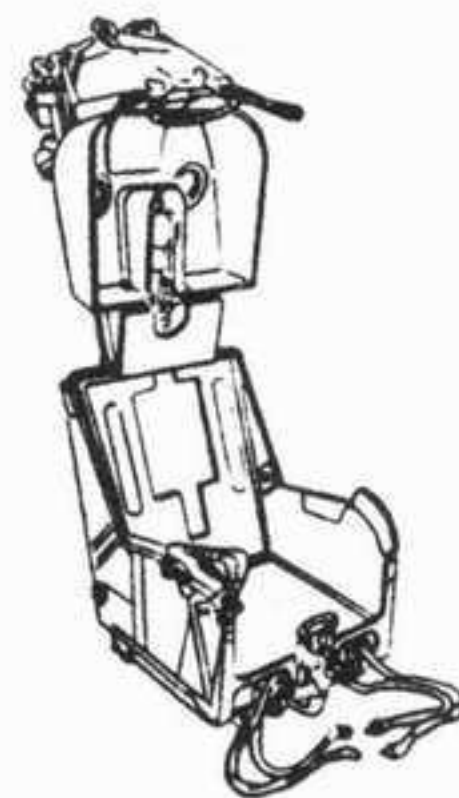
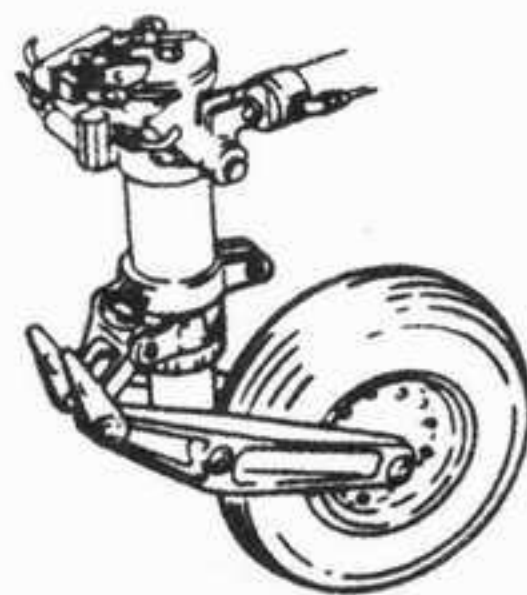
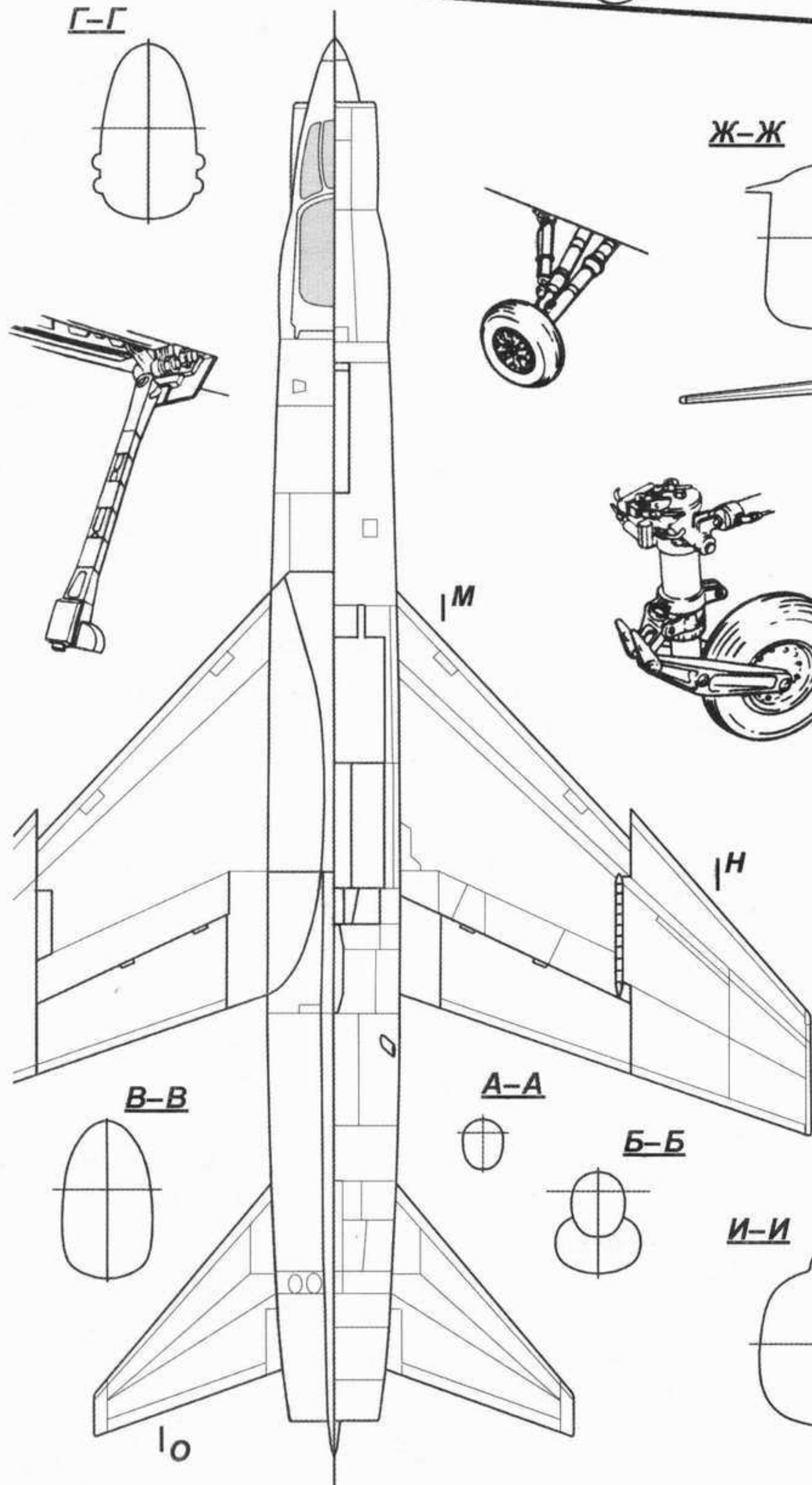


Г-Г

Ж-Ж

Е-Е

Д-Д



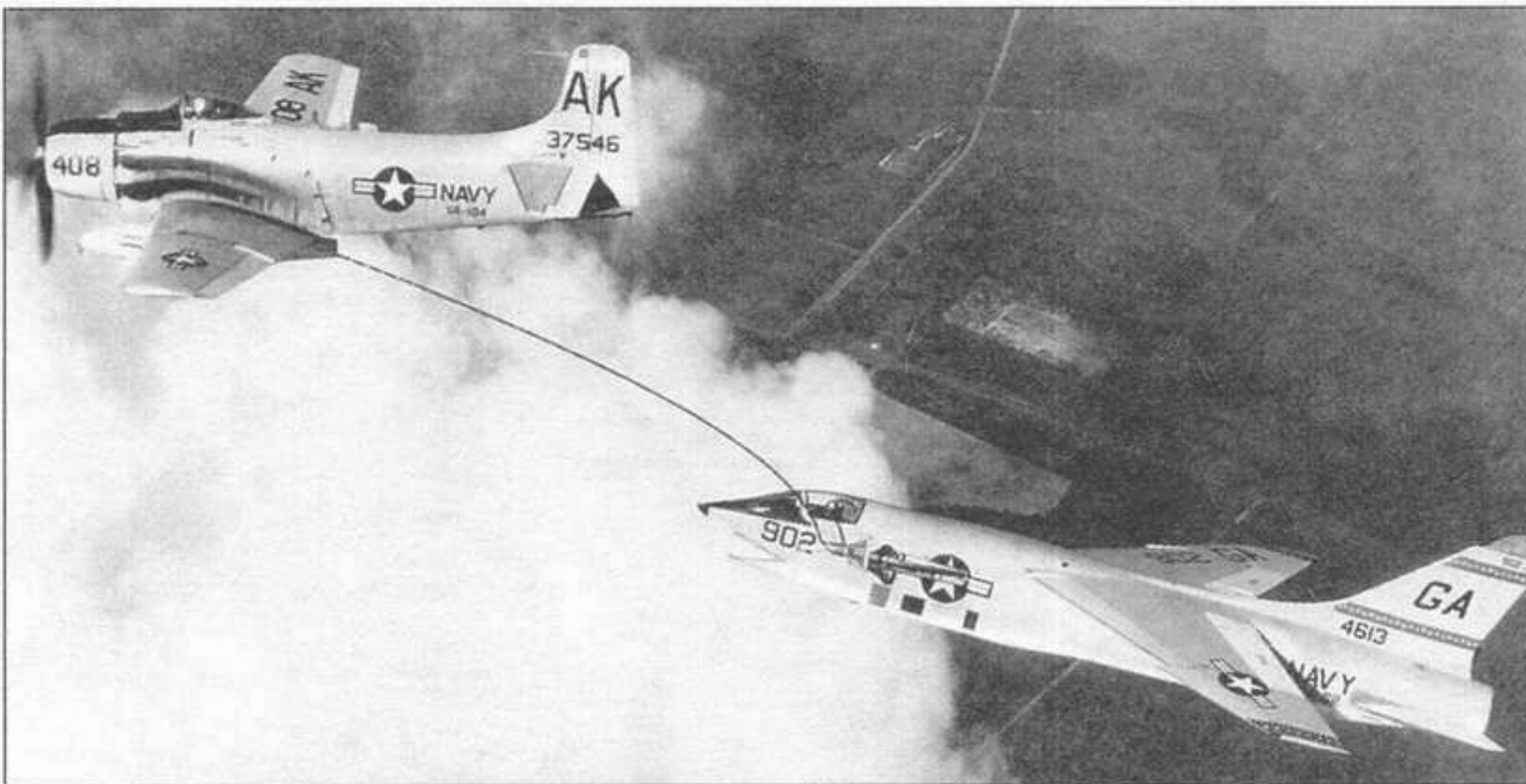
О-О
повернуто

К-К

И-И

3-3

Л-Л



Дозаправка в воздухе истребителя F-8 Crusader от штурмовика AD-6 Skyraider

углом поперечного V в 7°. Консоли крыла при размещении на авианосце складывались. Механизация крыла включала в себя отклоняемые носки, закрылки и прифюзеляжные элероны. Для повышения взлетно-посадочных углов атаки крыло поворачивалось на 10°.

Стабилизатор самолета цельноповоротный, с дифференциальным отклонением поверхностей. Проводка управления левой и правой консолей стабилизатора независимая. Система управления самолетом гидравлическая, с двукратным резервированием. Поворот плоскости крыла осуществлялся гидравлическим домкратом. Щиток воздушного тормоза располагался на нижней поверхности фюзеляжа и отклонялся на 55°.

Основу силового набора фюзеляжа составляла стальная балка, проложенная вдоль всей его длины — к ней крепился тормозной крюк, узел зацепления за челнок катапульты и носовая стойка шасси.

Шасси трехопорное, с носовым колесом. Начиная с модификации F-8C, в хвостовой части фюзеляжа устанавливались два подфюзеляжных киля.

Нерегулируемый воздухозаборник располагался в носовой части самолета. На всех модификациях Crusader использовались двигатели семейства J-57 с максимальной тягой на форсаже от 7267 до 8165 кгс. Запуск двигателя обеспечивался сжатым воздухом от компрессора авианосца.

Летно-технические характеристики самолета F-8E

Размах крыла, м	18,87
Длина, м	18,61
Высота, м	4,8
Площадь крыла, м ²	34,84
Масса, кг:	
пустого самолета	7485
нормальная взлетная	13 100
максимальная	15 420
Скорость полета, км/ч	1770
Практический потолок, м	17 600
Скороподъемность	
на уровне моря, м/с	150
Радиус действия, км	965
Масса нагрузки, кг	2270

Топливо находилось в фюзеляжных и крыльевых баках общей емкостью 5300 л. Начиная с модификации F-8D, под крыло могли подвешиваться два ПТБ емкостью по 1130 л каждый. Все модификации оснащались системой дозаправки топливом в воздухе. На F8U-1P (RF-8A) штанга топливоприемника убиралась заподлицо в фюзеляж, а на остальных — в выпуклый обтекатель по левому борту.

Электронное оборудование истребителя состояло из обзорно-прицельной РЛС, инфракрасной прицельной системы, аппаратуры автоматического управления полетом и автоматической посадки на авианосец. На первых модификациях устанавливалась РЛС APQ-50 (максимальная дальность обнаружения 32 км, захвата — 20 км). Истребители поздних выпусков получили станцию APQ-94 с более высокими показателями.

Оборудование разведывательной модификации отличалось наличием инерциальной навигационной системы и пятью аэрофотоаппаратами, из которых один был плановым и четыре — перспективными.

Встроенное вооружение состояло из четырех пушек типа M.12 с боезапасом 144 снаряда на каждую. На F-8A, F-8B и F-8C под фюзеляжем находилась выдвижная пусковая установка на 32 НУР для стрельбы по воздушным целям. Подвесное вооружение состояло из двух-четырех УР Sidewinder, подвешиваемых на фюзеляжных пусковых устройствах.

Последние серийные модификации F-8D и E имели два подкрыльевых пилона, на которые могли подвешиваться бомбы, управляемые и неуправляемые ракеты класса «воздух—земля».

Старт истребителя F-8E Crusader



Противолодочный самолет S-2E из эскадрильи VS-28,
авианосец Saratoga CVA-60, 1971 г.



Самолет-разведчик RA-5C
из эскадрильи RVAH-12,
авианосец Forrestal,
1969 г.

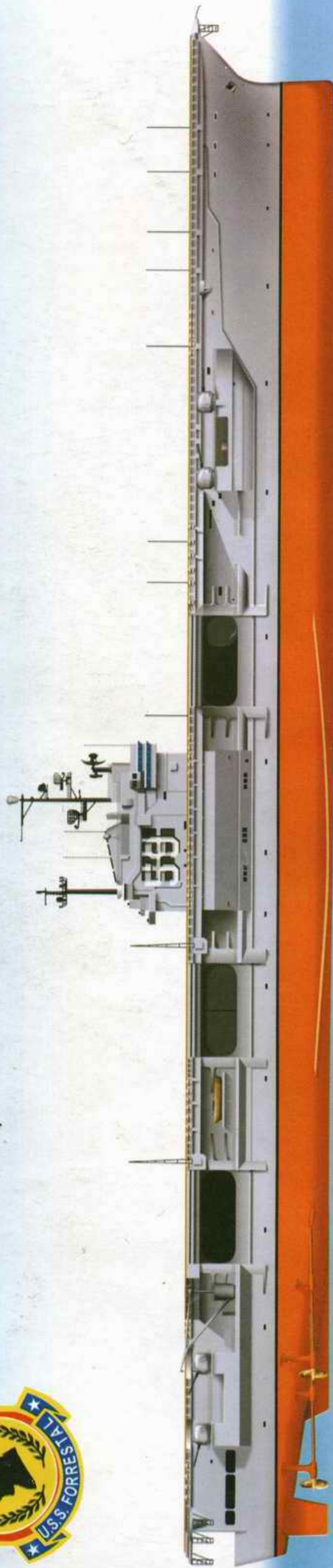


Легкий штурмовик A-4C из эскадрильи VMA-331,
авианосец Forrestal, 1964 г.



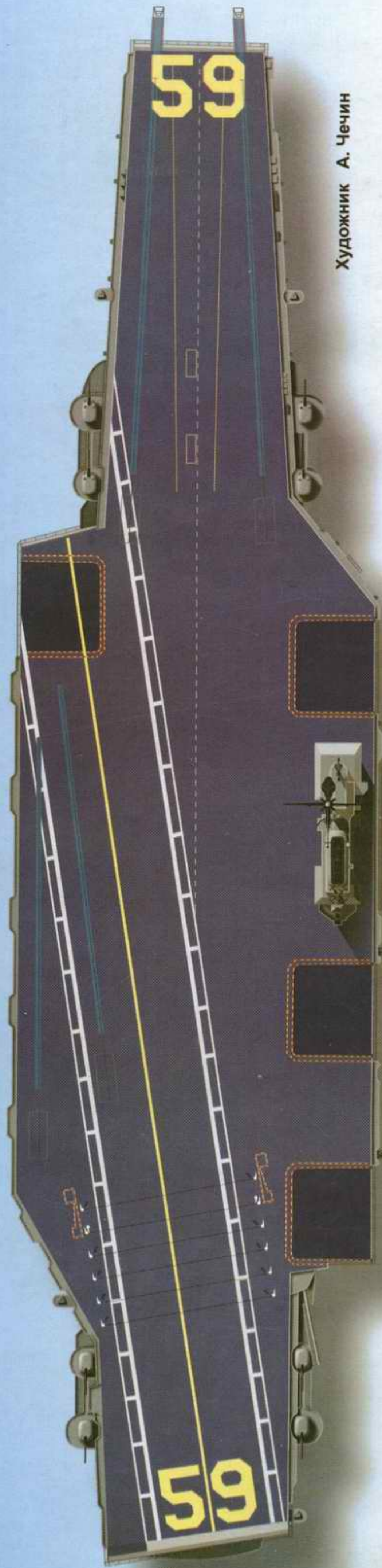
Тяжелый штурмовик A-3B из
эскадрильи VAH-5, авианосец
Forrestal, 1962 г.





Ударный авианосец Forrester CVA-59, 1956 г.

Attack aircraft carrier Forrester CVA-59, 1956



Художник А. Чечин