

5-6. 98

ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ

вчера, сегодня, завтра...



ВЗЛЕТНАЯ ПАЛУБА

Авианосец "Америка" (CV-66). США



Авианосец "Гермес". Великобритания



Тяжелый авианесущий крейсер "Адмирал Кузнецов"



ТЕХНИКА И ОРУЖИЕ

ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА...

Научно-популярный
журнал
Май-июнь 1998 г.

Индекс 71186
Индекс НТИ 66 791

Зарегистрирован в Комитете
по печати Российской
Федерации.
Свидетельство № 015797.

Главный редактор
Михаил Муратов

Редакционная коллегия:

В. Бакурский,
А. Бочков,
В. Васильев,
Е. Гордон,
А. Докучаев,
В. Ильин,
С. Крылов,
А. Лепилкин,
М. Маслов,
М. Калашников,
М. Никольский,
В. Ригмант,
Е. Ружицкий,
В. Степанов,
А. Фирсов,
А. Шепс,
А. Широкопад,
В. Шпаковский

Издатель
РОО «Техинформ»

Почтовый адрес:
109144, Москва, А/Я 10.
Телефон для справок, факс:
(095) 362-71-12

В номере:

Михаил Никольский
РАЗВИТИЕ АВИАНОСЦЕВ
ПОСЛЕ ВТОРОЙ МИРОВОЙ
ВОЙНЫ

Михаил Никольский
ГЛАВНОЕ ОРУЖИЕ
АВИАНОСЦА

Анатолий Артемьев
ВЗЛЕТНАЯ ПАЛУБА



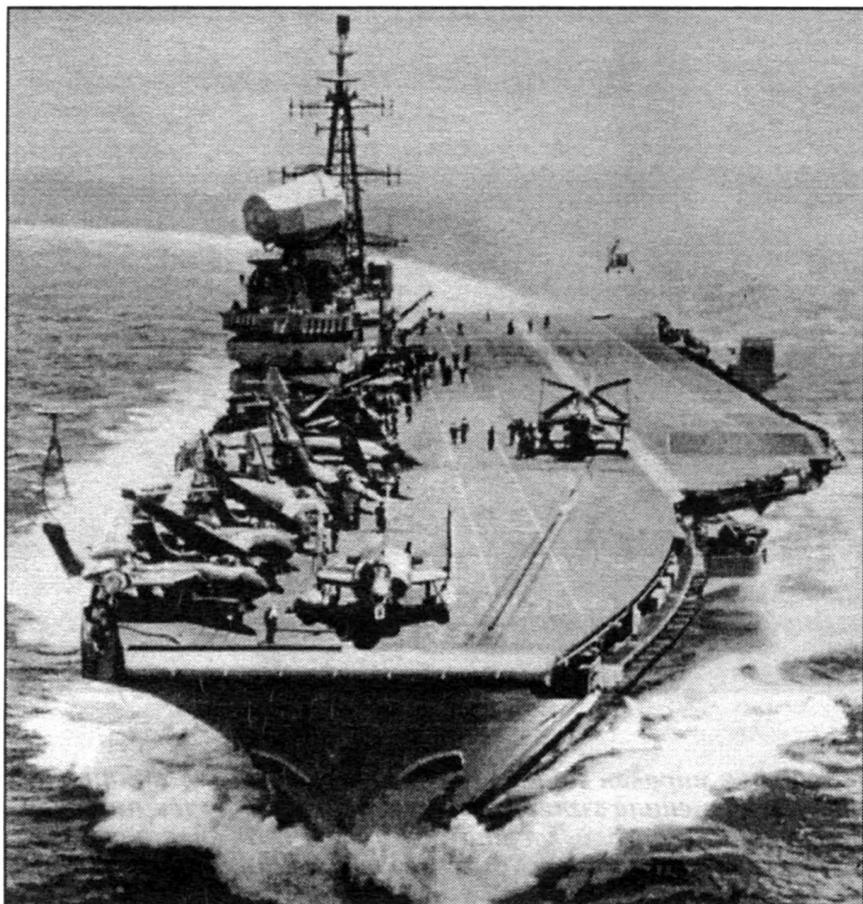
Вторая мировая война радикально изменила взгляды на стратегию и боевой состав военных флотов. Линкоры, составлявшие перед войной ядро военно-морских сил ведущих государств, окончательно сошли со сцены, уступив место ударным авианосцам.

Показательна оценка роли авианесущих кораблей командованием ВМС США. В 30-е годы американцы приняли кораблестроительную программу «флотов двух океанов», в результате выполнения которой США получили бы мощнейшие эскадры в Тихом и Атлантическом океанах, превосходящие любого противника. Из-за войны программа полностью выполнена не была, тем не менее, к 1945 г. в составе ВМС США было 30 ударных авианосцев — 150% по отношению к плану строительства «флотов двух океанов» — и это без учета потерь! Программа предусматривала строительство 20 кораблей. За годы войны было построено 28, в то время как линкоров предполагалось ввести в строй 35, а реально было спущено на воду всего пять. Уроки Перл-Харбора и Мидуэя не прошли даром.

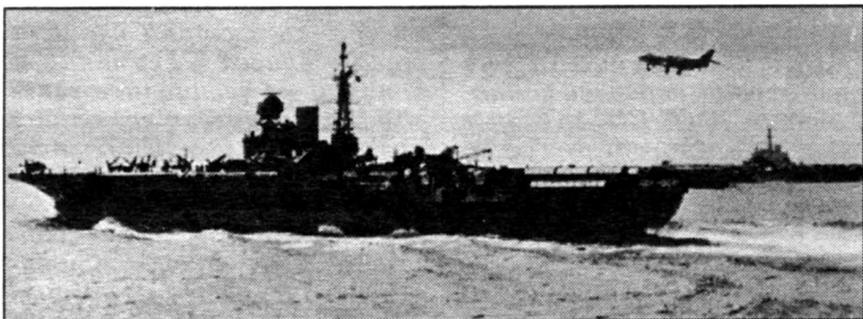
В годы войны авианосцы также находились на вооружении в ВМС Великобритании и Японии. Единственный достроенный перед войной французский авианосец «Бернар» активного участия в боях не принимал, а попытки ввести в строй корабли такого класса в Германии и Италии не увенчались успехом. Практически все японские авианосцы были потоплены американцами. Таким образом, после окончания второй мировой лишь два государства — США и Великобритания обладали возможностью строить ударные авианосцы.

АВИАНОСЦЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Гордая Британия закончила вторую мировую войну в ранге державы-победительницы, но победа была пирровой. Распад британской империи был неминуем, экономика страны подорвана, а роль лидера «свободного» мира уверенно занял заокеанский дядюшка Сэм. Отныне англичане уже не могли проводить полностью независимую политику, а строительство национальных вооруженных сил, как известно, непосредственно связано с политическим кур-



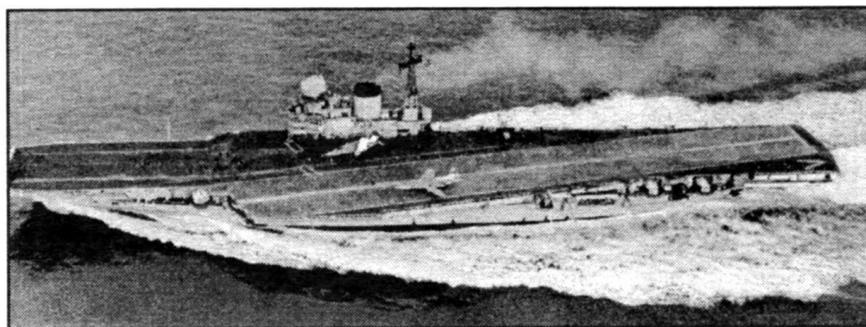
■ Ударный авианосец «Гермес»



■ Ударный авианосец «Викторис» в период боевых действий против Ирака в 1961 году

сом государства. Теперь в вопросах военного строительства британцы ориентировались на США. Основой своих вооруженных сил в послевоенные годы в Великобритании посчитали стратегическую авиацию, но если в США все же поддерживали и развивали и другие рода вооруженных сил, то в Англии денег на все не хватало.

Морская нация была далека от недооценки роли авианосцев. К примеру, первый лорд Адмиралтейства Томас заявил, что «тяжелые авианосцы составят кулак флота и придадут ему необычную силу»; он имел в виду именно Royal Navy, а вовсе не ВМС США. Тем не менее, после вой-



■ Ударный авианосец «Викторис», 1960 год

ны англичане не построили с нуля ни одного авианосца, было достроено лишь два тяжелых («Арк Ройал» и «Игл») и семь легких (три типа «Ко-

лоссус» — «Тезеус», «Триумф», «Уорриор»; четыре типа «Гермес» — «Гермес», Альбион», «Булварк» и «Центавр»). В тоже время ослабленная экономика не позволяла содержать и такого количества авианосцев. В составе флота были оставлены только семь кораблей: четыре ударных авианосца («Арк Ройал», «Викторис», «Гермес» и «Игл») и три легких («Альбион», «Булварк», «Центавр»).

В годы второй мировой войны в Англии по усовершенствованному проекту авианосца «Илластриес» были заложены четыре корабля «Одейшиос», «Африка», «Игл II» и «Иррезистебл». От прототипа они отличались большим водоизмещением, большим числом принимаемых на борт самолетов и лучшим бронированием. В строй вошли только два корабля. «Одейшиос» заложен в 1942 г., спущен на воду в 1946 г. и вошел в строй в 1951 г. под названием «Игл». «Иррезистебл» был заложен в 1943 г., спущен на воду в 1950 г., в состав ВМС вошел в 1955 г. под названием «Арк Ройал». Это были самые крупные надводные боевые корабли, построенные в Великобритании (водоизмещение 46 450 т). Достраивались они уже по модернизированному проекту: также как и на американских кораблях военных проектов, вступивших в строй после окончания войны, на них устанавливались угловые полетные палубы, автоматические системы посадки, паровые катапульты и современная радиоэлектроника. В годы войны были заложены и более крупные авианосцы водоизмещением 57 700 т, эквивалентные американским кораблям типа «Мидуэй», «Гибралтар», «Мальта» и «Новая Зеландия», одна-

ко работы по ним прекратились.

Американцы по-новому взглянули на роль авианосцев в современной войне после корейского опыта; у ан-



■ Ударный авианосец «Арк Ройал», 1960 год

гличан тоже была своя «Корея» — военный конфликт с Египтом из-за Суэцкого канала. Пришедший к власти президент Египта Насер в 1956 г. принял решение национализировать стратегический объект, который приносил своим владельцам немалые деньги. Великобритания и Франция резко воспротивились подобному решению — большая часть акций канала принадлежала английским и французским компаниям. Разразилась война. В восточный угол Средиземного моря направились английские авианосцы «Игл», «Альбион» и «Булварк», на борту которых находились самолеты «Вайверн», «Си Венном» и «Си Хоук». Вместе с палубной авиацией позиции египтян бомбили и сухопутные самолеты с авиабаз на о. Кипр. Неизвестно, чем бы закончился этот вооруженный конфликт, если бы не вмешательство «третьей» силы — Советского Союза.

События 1957 г. сыграли заметную роль в пересмотре английской военной доктрины. Ответить на ядерный шантаж Хрущева англичанам было нечем: своего атомного оружия они еще не имели, а американцы в те годы не очень-то интересовались Суэцем и поэтому не спешили помогать своим союзникам по НАТО. Британцы на основе египетского опыта пришли к выводу, что надо развивать амфибийные силы, даже в ущерб ударным авианосцам; задачи же нанесения ядерного удара по территории противника возложить на стратегическую авиацию. В 1960 г. в десантный вертолетоносец был переоборудован «Булварк», а в 1962 г. — «Альбион». После модернизации эти корабли смогли принимать по 16 вертолетов и по 1200 морских пехотинцев. В противолодочный авианосец был трансформирован «Центавр». В результате к 1959 г. в составе ВМС

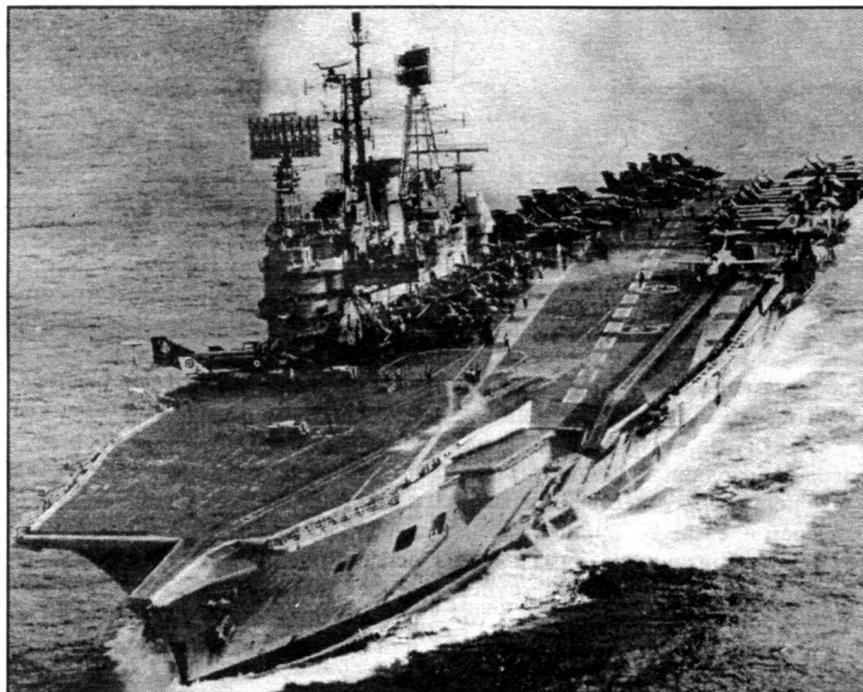
Великобритании осталось лишь четыре ударных авианосца: «Арк Ройал», «Игл», «Гермес» и вошедший в строй еще в 1941 году «Викторис» (модернизирован в 1957 г.).

В начале 60-х годов англичане были озабочены не столько событиями в Европе, сколько стрем-

лением сохранить расплозшуюся колониальную империю. Как следствие — появилась доктрина, согласно которой предполагалось, что военно-политические усилия Британии должны быть направлены прежде всего на районы, расположенные к востоку от Суэца. Важнейшее место в этой доктрине отводилось «дипломатии» авианосцев. Правительство страны приняло десятилетнюю программу развития ВМС, предусматривающую постройку к 1970 г. одного нового и переоборудование имеющихся кораблей. В 1963 г. началось проектирование авианосца «Фьюриес» водоизмещением 53 000 т. Поначалу доктрина вроде бы себя оправдывала. Так, англичанам удалось провести успешную операцию по изгнанию вооруженных сил Ирака из Кувейта (да-да, читатель, в 1961 г., а не

в 1990 г. Тогдашний Саддам Хуссейн — генерал Кассем вторгся в Кувейт и англичанам пришлось восстанавливать статус-кво). В боевых действиях принимали участие авианосец «Викторис» и десантный авианосец «Булварк». Однако никакие авианосцы уже не могли остановить распад империи; доктрина «к востоку от Суэца» быстро сошла на нет, поэтому в 1965 г. программу строительства ударного авианосца аннулировали. Великобритания из мировой державы окончательно перешла в разряд европейских, что кардинальным образом отразилось на судьбе английских авианосцев. Другая причина отказа от строительства большого авианосца, способного, кстати, нести и самолеты с ядерным оружием, заключалась в намерении закупить в США 50 ударных самолетов F-111К.

В 1967 г. был разоружен «Сентаур», в 1969 г. пошел на слом «Викторис». К 1970 г. в составе ВМС числилось три ударных авианосца: «Арк Ройал», «Игл» и «Гермес». Деятели из правящей тогда партии лейбористов планировали исключить из списков флота к 1971 г. и их. Еще совсем недавно моряки предполагали, что в строю останутся хотя бы эти авианосцы. «Арк Ройал» в 1967—1970 гг. прошел модернизацию с целью обеспечения базирования на его борту «Фантомов» и ударных самолетов «Буканир», способных нести ядерное оружие; планировалось «посадить»



■ Ударный авианосец «Арк Ройал» после модернизации (1967—1970 гг.)



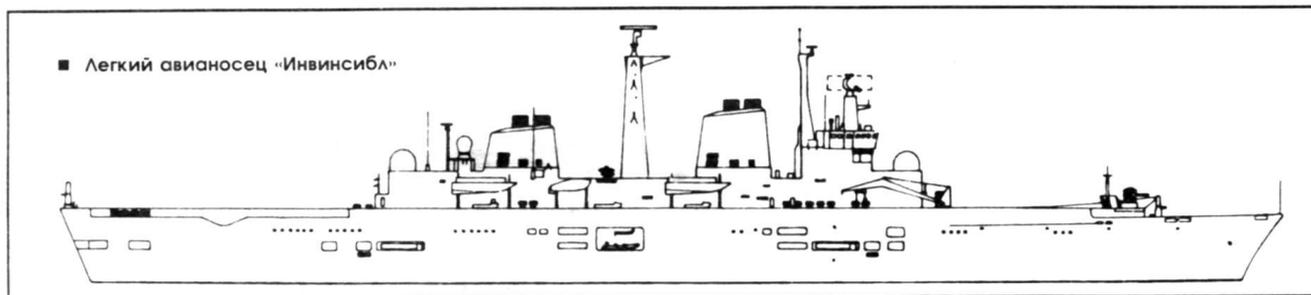
■ Легкий авианосец «Илластриес»

«Фантомы» и на «Игл». Меньший по размерам «Гермес» приспособить к базированию тяжелых всепогодных истребителей-бомбардировщиков не представлялось возможным; ирония заключается в том, что именно этот корабль был выведен из состава ВМС последним. После закулисной борьбы ВМС удалось оставить в строю «Арк Ройал» и «Гермес», причем последний в 1971—1973 гг. переобору-

отказу от палубных самолетов и замены их вертолетами Уэстленд/Сикорский «Си Кинг» с базированием их на кораблях класса эсминцев. Программа разработки самолета вертикального взлета и посадки «Кестрел»/«Харриер» многим представлялась чересчур рискованной. Заложенный 20 июля 1973 г. на верфи фирмы Виккерс в Бэрроу легкий авианесущий корабль «Инвинсибл» стандартным

«Инвинсибл» сошел на воду в мае 1977 г., в июле 1980 г. вступил в строй. В процессе постройки проект неоднократно подвергался корректировкам. При вертикальном взлете самолет несет очень небольшую полезную нагрузку; чтобы ее увеличить, англичане изучали возможность взлета с коротким разбегом, а капитан-лейтенант Тейлор в 1972 г. предложил идею взлета с использованием трамплина. Проверка и отработка взлета СВВП с использованием трамплина проводились в 1977—1979 гг. Реализация идей Тейлора позволила увеличить боевую нагрузку «Харриера» на 800 кг. По результатам испытаний «Инвинсибл» был оборудован трамплином с углом установки 7°. Пока авианесущий крейсер достраивался, морской этап испытаний проводили на авианосце «Гермес», для чего его оснастили 12-градусным трамплином с обтекателем на лобовой стенке.

Всего построили три легких авианосца: R04 «Инвинсибл», R06 «Илластриес» (заложен на верфи фирмы Сван Хантер в Уэллсенде в октябре 1976 г., спущен на воду в декабре 1978 г., вошел в строй в июне 1982 г.) и R07 «Арк Ройал» (заложен в Уэллсенде в декабре 1978 г., спущен на воду в июне 1981 г., вошел в строй в ноябре 1985 г.). Основным назначением этих кораблей должна была



■ Легкий авианосец «Инвинсибл»

довали в противолодочный вертолетоносец (с него сняли аэрофинишеры и катапульты). «Арк Ройал» вывели из боевого состава флота в 1979 г., для его замены в начале 70-х начали строить совсем другие корабли.

В США на смену старым авианосцам приходили новые, всегда превосходившие предшественников по размерам и, само собой, по стоимости. Великобритания не могла позволить себе роскошь строить «супер Арк Ройал». На рубеже 60–70-х годов в военно-политических кругах страны развернулась дискуссия о будущем корабельной авиации ВМС. Чаша весов склонялась к полному

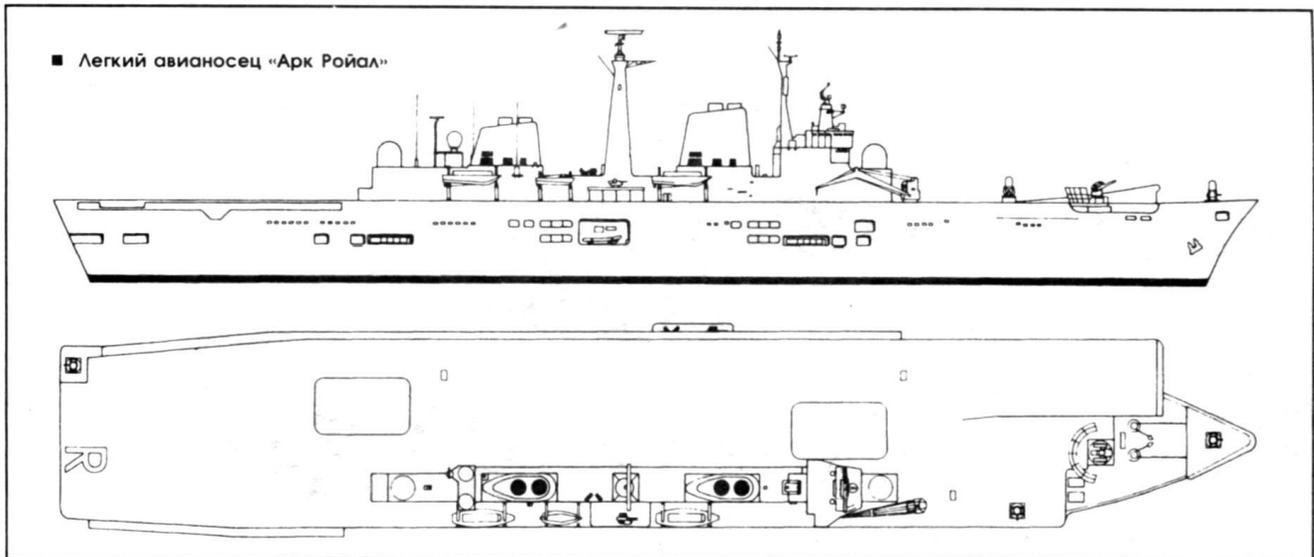
водоизмещением 19 500 т, первоначально (на стадии проекта) предполагалось вооружить вертолетами, но еще до его закладки, в 1972 г., в состав палубной авиагруппы было решено ввести палубный вариант СВВП* Хоукер Сиддли «Харриер».

Испытательные полеты СВВП с различных кораблей проводились с 1963 г., когда опытный «Кестрел» совершал полеты с палубы авианосца «Арк Ройал». В мае 1971 г. на нем в рамках программы летных испытаний базировались уже четыре «Харриера».

СВВП — самолет вертикального взлета и посадки

стать охота за подводными лодками.

«Инвинсибл» положил начало новому классу авианесущих кораблей — носителей СВВП. По вступлении в строй он не произвел особого впечатления на военно-морские круги мира: и сам авианосец, что называется, и близко не смотрелся рядом с плавучими аэродромами США, и самолеты, базировавшиеся на нем, вызывали, мягко говоря, неоднозначные оценки. Проект «Инвинсибла» был результатом компромисса очень различных точек зрения. Точку над «i» поставили военные действия в Южной Атлантике во время англо-аргентинского конфликта 1982 г. «Инвин-



сибл» и ветеран «Гермес» составили ядро английской эскадры, посланной отвоевывать Фолклендские острова. Хотя типовой состав авиакрыла «Инвинсибла» включал пять самолетов и девять вертолетов, во время боевых действий на его борту базировалось десять «Харриеров» и девять вертолетов. Еще восемнадцать СВВП находилось на авианосце «Гермес». Палубные самолеты смогли завоевать и удержать господство в воздухе в районе боевых действий. По английским данным, в воздушных боях «Си Харриеры» сбили 23 аргентинских самолета и собственных боевых потерь не имели. Впрочем, по различным небоевым причинам было потеряно 8 самолетов. Привлекались самолеты и для нанесения ударов по позициям аргентинских войск на островах. Всего за время боевых действий палубные СВВП совершили более 1600 боевых вылетов, в основном, в неблагоприятных погодных условиях; боеготовность самолетов превысила 90%.

Третий корабль типа «Инвинсибл» — «Арк Ройал» достраивался с некоторыми изменениями, в частности, трамплин в носовой части полетной палубы был установлен под углом 12° вместо 7° у первых двух кораблей. В боевом составе ВМС Великобритании одновременно находятся два легких авианесущих корабля, третий отстает в порту базирования или выводится в резерв, или проходит модернизацию. В 1987 г. модернизацию проходил «Инвинсибл», в 1991 г. — «Илластриес», который прошел вторую модернизацию в 1997 г. В 1998 г. выведен в резерв «Арк Ройал», его модернизация запланирована на начало следующе-

го века. Все три корабля останутся в строю до 2010—2015 гг. На легких авианосцах после доработок смогут базироваться усовершенствованные СВВП «Си Харриер» FA.2 и новейшие противолодочные вертолеты EH.101.

Наиболее полно опыт фолклендского конфликта воплотился в проекте десантного вертолетоносца «Оушн». Корабль полным водоизме-

честве флагмана соединения, а конструкция позволяет принимать на борт СВВП, то есть корабль, по сути, является многоцелевым авианосцем.

Ввод в боевой состав ВМС десантного корабля «Оушн» не закрывает проблему предстоящей в первой четверти XXI века замены легких авианосцев типа «Инвинсибл». В настоящее время командование Royal Navy рассматривает авианесущие корабли



■ Авианосец «Гермес»

щением 20 500 т был заложен в 1994 г., спущен на воду в 1996 г., ввод в строй намечен в 1998 г. Формально его назначение — переброска в любую точку Мирового океана батальона морской пехоты. Корабль рассчитан на базирование 12 вертолетов «Си Кинг» HC Mk.4. Однако радиоэлектронное оборудование вертолетоносца позволяет использовать его в ка-

(наряду с подводными лодками и амфибийными силами) как основу морской мощи страны. В последнее время значительно активизировались работы по формированию концепции нового авианесущего корабля CV(F) (*Carrier Vessel Future* — авианосец будущего) — преемника «Инвинсиблов». Три легких авианосца британского флота предназначались, в пер-



■ Легкий авианосец «Инвинсибл»

■ Легкий авианосец «Арк Ройал»

вую очередь, для поиска и уничтожения советских субмарин в Северной Атлантике. После окончания холодной войны и распада СССР угроза морским коммуникациям Англии в Атлантике резко уменьшилась, и новые авианесущие корабли предполагается оптимизировать для решения задач ПВО и нанесения ударов по береговым целям.

ВМС рассмотрели большое число различных предварительных проектов, включая модернизацию существующих авианосцев путем удлинения их корпусов, переоборудование коммерческих судов-контейнеровозов и строительство нового корабля-носителя самолетов вертикального взлета и посадки. Изучалась также возможность применения на перспективном авианосце «российской» концепции сочетания укороченного трамплинного взлета с обычной посадкой с использованием аэрофинишеров. Различные проекты предусматривали размещение на авианосце 20, 26, 30 и 40 летательных аппаратов корабельного базирования (самолетов и вертолетов). Водоизмещение самого большого корабля оценивается в 46 000 т. Исходя из финансовых соображений, наиболее перспективными являются авианосец-носитель СВВП и авианосец, использующий «российскую» концепцию. По утверждению руководителей британской судостроительной промышленности, постройка корабля водоизмещением более 27 000 т может стать серьезной проблемой для верфей страны.

Видимо, перспективный авиано-

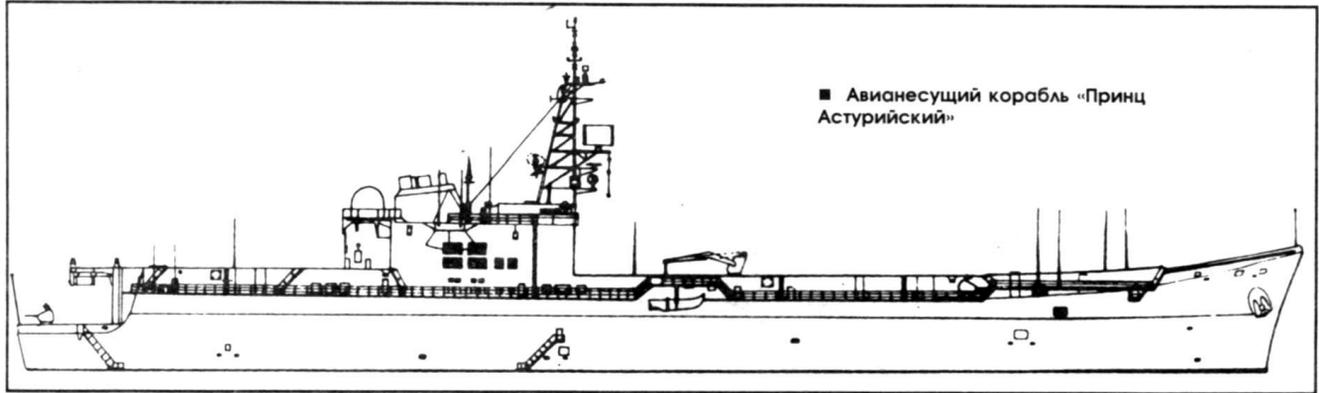
сец будет иметь «гибкое» авиакрыло, состав которого может изменяться в зависимости от стоящих перед ним задач. Один из проектов авианосца, представленных на конференции, посвященной будущему британской морской авиации и проводившейся Центром обороны и международной безопасности университета в Ланкастере, рассчитан на размещение 21 перспективного самолета JSF и 12 вертолетов EH-101. Еще один вариант авианесущего корабля рассчитан на 12 самолетов JSF и два вертолета EH-101. Американский проект самолета JSF отвечает английским требованиям к авианосному самолету будущего FCBA (*Future Carrier Borne Aircraft*), но не исключается и возможность создания корабля под палубный вариант «европейского» истребителя Еврофайтер EF2000.

Великобритания является единственной в мире страной, в составе ВМС которой находится специализированный учебный авианосец. В 1987 г. английским ВМС был передан учебный авианесущий корабль «Аргус», переоборудованный из контейнеровоза «Котендер Безант» итальянской постройки 1981 г. С началом фолклендского конфликта контейнеровоз был временно зафрахтован министерством обороны Великобритании, судно совершило два рейса в Южную Атлантику и доставило в район боевых действий девять вертолетов «Чинук» и четыре СВВП «Харриер». После окончания военных действий контейнеровоз вернули владельцу — компании «Си контейнерз»,

но в 1984 г. ВМС приняли решение выкупить «Котендер Безант» и переоборудовать его в учебный авианосец. Реконструкция проходила с 1984 по 1987 г. в Белфасте на верфи фирмы «Харланд энд Вульф». Носовая надстройка была дополнена большим блоком, в котором расположены оперативный пост, посты связи и управления полетами, помещения для предполетной подготовки, жилые помещения. Контейнеровоз имел две дымовые трубы, установленные побортно на небольших надстройках в кормовой части; в ходе модернизации надстройка левого борта вместе с трубой была демонтирована, а надстройка правого борта передвинута ближе к середине корпуса. Обычно на корабле базируется шесть вертолетов «Си Кинг», однако возможно применение учебного авианосца в качестве легкого ударного авианесущего корабля. В этом случае на нем могут разместиться до 12 СВВП «Харриер».

АВИАНОСЦЫ ИСПАНИИ

До вступления в строй в 1967 г. американского авианосца «Кэбот» типа «Индепенденс» постройки 1943 г., получившего название R01 «Дедало», Испания не имела в составе ВМС авианесущих кораблей. Авианосец был взят у США в аренду сроком на пять лет. По истечении этого срока, в 1973 г., испанское правительство выкупило его у американцев. Прежде, чем авианосец был передан Испании, он прошел восстано-



вительно-модернизационный ремонт на верфи в Филадельфии, в ходе которого были усилены ангарная и полетные палубы, установлено новое электронное оборудование. Вместо 40 поршневых самолетов на нем стало возможно базирование семи СВВП «Харриер» и двадцати вертолетов «Си Кинг».

На смену авианосцу «Дедало» пришел авианесущий корабль R11 «Принц Астурийский» («Принсипе де Астуриас»). Хотя корабль целиком построен в Испании, он также имеет американские корни. С 1970 г. по 1974 г. в США велась разработка ко-

рабля контроля моря SCS (*Sea Control Ship*), предназначенного для размещения сверхзвуковых СВВП XVF-12A и противолодочных вертолетов. Программа корабля SCS была прекращена в 1975 г. по финансовым соображениям и из-за серьезных проблем в разработке сверхзвукового самолета вертикального взлета и посадки. Проект был востребован по другую сторону океана. В 1977 г. в Испании при техническом содействии американских фирм Гиббс энд Кок, Бэз Айрон Уоркс и Сперри началось рабочее проектирование авианосца на базе корабля SCS. Корабль водоиз-

мещением 15 750 т был заложен на верфи фирмы Эмпреса Насьональ Базан в Ферроле в октябре 1979 г., спущен на воду в 1986 г. и официально вошел в строй в мае 1989 г. После вступления в строй авианосца «Принц Астурийский» вокруг него образовалось корабельное соединение, получившее название «группа Альфа». Группа «Альфа» является составной частью испанских сил быстрого развертывания. На базе проекта авианосца «Принц Астурийский» в Испании по заказу ВМС Таиланда был разработан и построен авианосец меньшего размера.

Фирма Эмпреса Насьональ Базан, что называется, вошла во вкус проектирования авианесущих кораблей, причем рассчитывает на заказы в основном из азиатских стран. Так в 1995 г. ВМС Китая были предложены два проекта авианосцев, проработка которых завершилась в 1994 г. Корабль про-

екта SAC 200 с угловой палубой имеет расчетное водоизмещение 23 000 т, на нем возможно базирование 21 самолета с нормальным взлетом и посадкой и четырех вертолетов. Для взлета самолетов предусмотрена установка двух паровых катапульти.

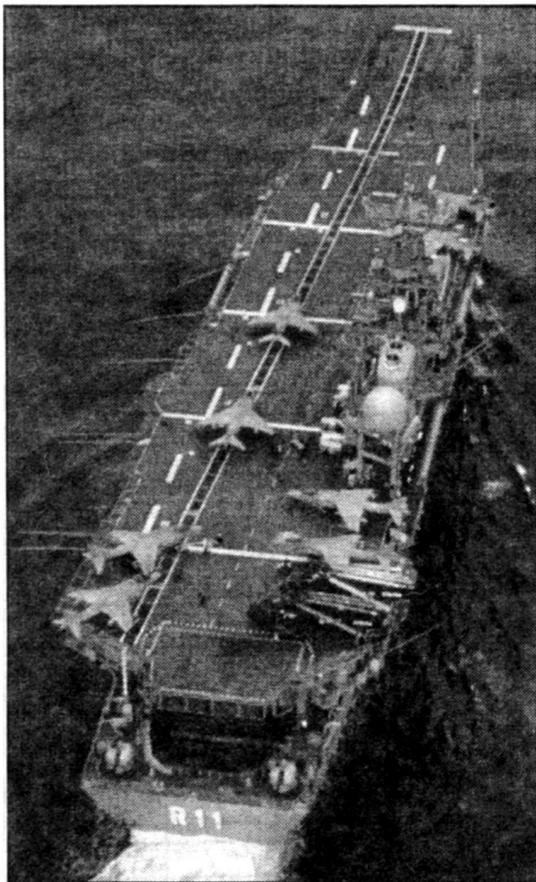
Проект корабля SAC-220 предполагает строительство авианосца с угловой палубой расчетным водоизмещением 25 000 т. Первый корабль любого варианта может быть поставлен через пять лет после заключения контракта. Среди потенциальных заказчиков кроме Китая рассматриваются Аргентина, Бразилия, Индия и Япония.

АВИАНОСЦЫ ИТАЛИИ

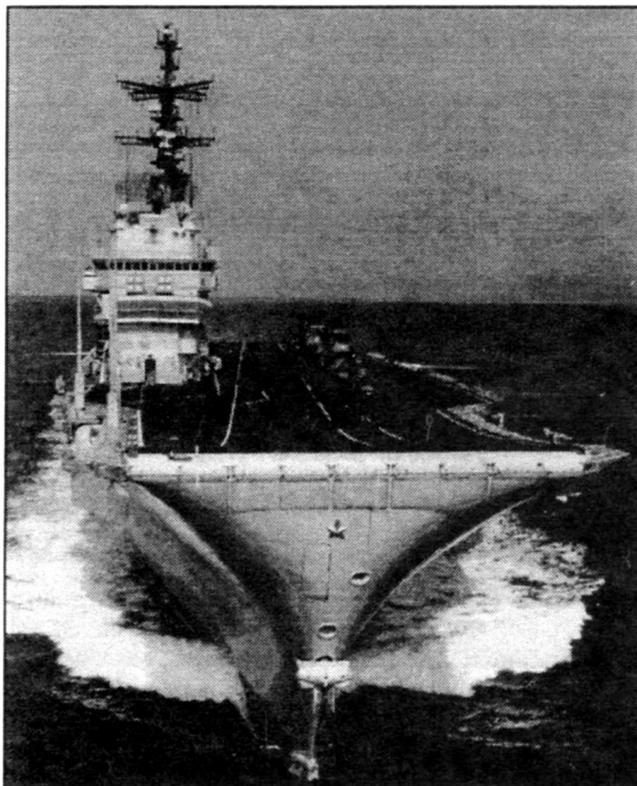
В 1985 г. сбылась многолетняя мечта итальянских адмиралов — в состав ВМС вошел легкий авианесущий корабль «Джузеппе Гарибальди». Еще во время второй мировой войны в стране велись работы по переоборудованию двух пассажирских лайнеров в авианосцы, однако ко времени капитуляции Италии в 1943 г. эти работы завершены не были.

В 60-е годы в состав ВМС Италии вошли три крейсера-вертолетоносца «Андреа Дорио», «Кайо Дуилио» и «Витторио Венетто», причем последний был достроен по переработанному проекту. Количество вертолетов, базирующихся на этом корабле, было увеличено с четырех на первых двух крейсерах до девяти на «Витторио Венетто». Опыт эксплуатации этих кораблей привел командование ВМС к выводу, что полноценный авианесущий корабль должен иметь на борту смешанную авиагруппу, состоящую из СВВП и вертолетов.

С самого начала создатели и заказчики первого итальянского авианосца столкнулись с массой проблем,



■ Авианесущий корабль «Принц Астурийский»



■ Авианесущий крейсер «Джузеппе Гарibaldi»

закладки авианосца его строительство могло быть запросто заблокировано этими деятелями. Не удивительно, что авианесущий корабль со сквозной полетной палубой при закладке был отнесен к крейсерам-вертолетоносцам. Критике подверглась и высокая стоимость корабля — вместо него можно было бы построить два эсминца или десять ракетных катеров. Однако военные сумели доказать, что для флота главное не экономия, а боевая эффективность. Считалось, что одной из главных задач перспектив-

ного легкого авианосца станет прикрытие с воздуха итальянских конвоев в Средиземном море. Ни эсминцы, ни тем более катера полностью решить проблему ПВО соединения не могут.

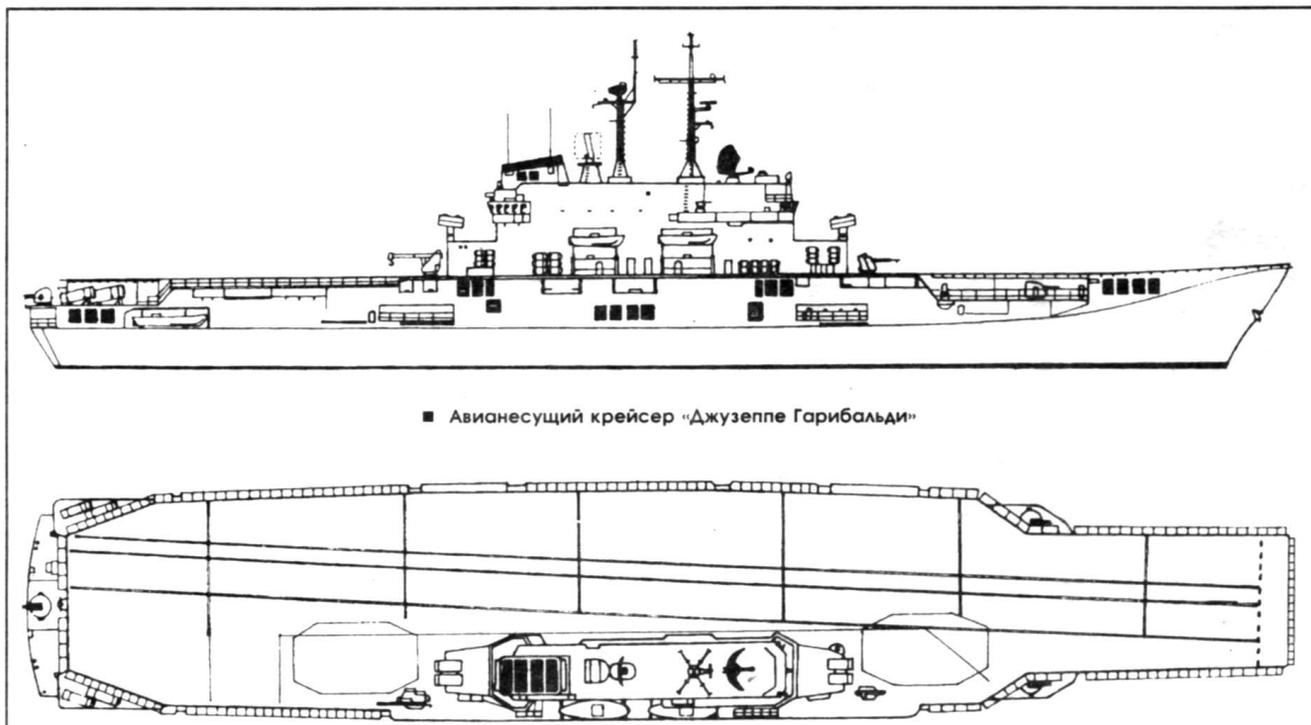
Средиземноморье — не Мировой океан; казалось бы, что современные истребители берегового базирования

могут решать задачи прикрытия ВМС в большей части акватории моря. Однако ВМС Италии имели на вооружении только устаревшие истребители F-104S с ограниченным радиусом действия, а закупка самолетов F-14 или F-15 сравнима по стоимости со строительством авианосца. Кроме того, ВМС рассматривали задачи взаимодействия с флотом как второстепенные, и моряки были уверены в необходимости собственной морской авиации с морскими летчиками.

Постройка легкого авианосца положила начало «холодной» войне между ВМС и ВМС, столь характерной для многих стран. Со времен второй мировой войны в отношении подчинения самолетов в Италии господствовал принцип Геринга: «Все, что летает — моё». Морской авиации, за исключением вертолетов, не существовало. Не удивительно, что строительство авианосца в ВМС было воспринято в штыки. И все же, несмотря на всю критику и прямое сопротивление, авианесущий крейсер C551 «Джузеппе Гарibaldi» был заложен в марте 1981 г. на верфи в Монфальконе. Спуск на воду состоялся в июне 1983 г., а в строй корабль вошел в 1985 г.

«Джузеппе Гарibaldi» предназначен для решения широкого круга задач: борьбы с подводными лодками и надводными кораблями во главе поисково-ударной корабельной группировки, для выполнения функций флагманского корабля ВМС Италии, завоевания местного превосход-

весьма далеких от техники. По конституции Италии вооруженные силы страны носят оборонительный характер, авианосец же считается оружием наступательным; всякое упоминание о возможности базирования самолетов на борту итальянского корабля вызывало головную боль у ряда итальянских политиков, и в случае



■ Авианесущий крейсер «Джузеппе Гарibaldi»



ства в воздухе и оказания непосредственной авиационной поддержки наземным войскам в десантных операциях ограниченного масштаба. Итальянский корабль является самым маленьким авианосцем в мире, его полное водоизмещение 13 320 т, при этом на нем базируются 16 СВВП «Харриер» II или 18 вертолетов SH-3D «Си Кинг», или смешанная авиационная группа из самолетов и вертолетов. В то же время, на сходном по назначению английскому авианесущему крейсеру «Инвинсибл» водоизмещением 20 000 т в мирное время размещается всего 14 летательных аппаратов.

В составе военного флота «Джузеппе Гарибальди» заменил крейсер «Андреа Дориа» и «Кайо Дуилио». Разговоры о строительстве «систер-шипа» «Джузеппе Гарибальди», предназначенного для замены крейсера «Витторио Венетто», ведутся с конца 80-х годов, второй авианосец даже получил название — «Джузеппе Маззини». Финансовые ограничения сначала вынуждали последовательно откладывать его строительство, а затем привели к кардинальному пересмотру проекта. В настоящее время «Джузеппе Маззини» по концепции больше соответствует испанскому легкому авианосцу «Принц Астурийский», его полное водоизмещение определено в 20 000 т. Решение о постройке «Джузеппе Маззини» все еще не принято, не исключается, что он не будет построен вообще, поскольку, кроме замены «Витторио Венетто» новым авианесущим кораблем, существуют планы закупки четырех фрегатов типа «Горизонт»; подобное финансовое бремя бюджет страны может и не вынести.

АВИАНЕСУЩИЕ КОРАБЛИ ДРУГИХ ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН

Опыт второй мировой войны, во время которой голландцы потеряли большую часть своих кораблей, привел руководство ВМС Нидерландов к решению ввести в состав флота авианосец. В марте 1946 г. на английском эскортном авианосце «Найрана» был поднят голландский флаг. Корабль получил новое имя — «Карел Доорман».

Небольшой корабль не удовлетворял голландских моряков, и в марте 1948 г. он был возвращен Англии. Взамен же, в мае того же года, в состав ВМС Нидерландов вошел авиа-

носец «Венерэйбл» типа «Колоссус» (тоже английский, постройки 1945 г.). Новый авианосец голландцы, не мудрствуя лукаво, назвали «Карел Доорман». В 1955—1958 гг. он прошел капитальный ремонт и модернизацию на верфи в Роттердаме. На корабле были смонтированы усиленная угловая палуба, паровая катапульта, оптическая система посадки. Первоначально корабль числился как ударный авианосец, но в 50-е годы был переклассифицирован в противолодочный.

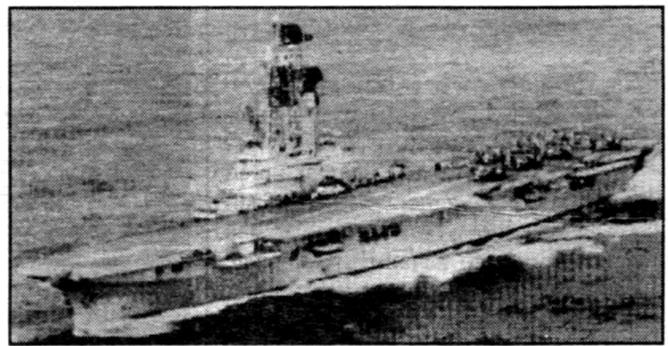
В 60-е годы остро встал вопрос о дальнейшем пути развития ВМС: один авианесущий корабль оказался недостаточно эффективным, поскольку на время нахождения в ремонте выводился из боевого ядра флота. Перед командованием флота встал выбор: или вводить в строй еще один авианесущий корабль, или выводить «Карел Доорман» из состава

ВМС. На строительство или покупку еще одного авианосца ассигнований выделено не было. Многие просто не видели необходимости иметь в составе ВМС страны авианосец. Большинство голландских колоний уже получили независимость, и в обозримом будущем Нидерланды не собирались принимать участие в локальных войнах, поэтому отпала острая необходимость в быстрой переброске авиационных групп на заморские театры военных действий. Задачи противолодочной обороны было решено возложить на фрегаты типа «Ван Спейк» с вертолетами «Уосп» на борту. Таким образом, судьба голландского авианосца была решена, и в 1968 г. он был передан Аргентине. В настоящее время не планируется строительство авианесущих кораблей, способных нести на борту самолеты.

В годы второй мировой войны в фашистской Германии был достроен до 70% готовности авианосец «Граф Цеппелин». Долгое время, по понятным причинам, в ФРГ и не мыслили о строительстве авианесущих кораблей. Положение изменилось после окончания холодной войны и объединения западной и восточных частей Германии. Технически су-

достроительная промышленность ФРГ давно готова к проектированию и постройке легких авианесущих кораблей, и как только политические ограничения были сняты, началось их проектирование. К примеру, Таиланд первоначально заказал авианесущий корабль немецкой фирме Бремер Вулкан, однако, по различным причинам в 1992 г. заказ был аннулирован.

Германия сегодня стремится играть все более активную роль в мировой политике. В частности, немецкие подразделения уже входят в состав многонациональных сил ООН по поддержанию мира в Югославии, а впервые после второй мировой войны немецкие солдаты ступили на чу-



■ Авианосец «Карел Доорман»

жую землю незваными гостями в рамках миротворческой операции ООН в Сомали. Именно опыт неудачной сомалийской кампании подтолкнул руководство страны к решению начать проектирование многоцелевого десантного вертолетоносца MZW, проект которого был разработан в 1995 г. Современный десантный вертолетоносец, по сути, является многоцелевым кораблем, на котором возможно базирование СВВП. Пожалуй, только в США корабли этого типа предназначены исключительно для проведения десантных операций, в ВМС других стран предусматривается их использование и в качестве легких авианосцев. Пока строительство вертолетоносца MZW отложено на неопределенный срок. Нельзя исключить, что публикация данных об этом проекте была своего рода пробным шаром для подготовки общественного мнения к возможному появлению в составе германских ВМС полноценного авианесущего корабля.

Объединение европейских стран в единый экономический союз не прошло бесследно и для военно-морских флотов этих государств. В настоящее время осуществляется программа строительства ракетных фрегатов

типа «Горизонт», в которой участвуют Англия, Германия и Италия, кроме того, Франция и Великобритания ведут переговоры о возможном совместном проектировании ударной подводной лодки и перспективного тральщика. В свете усиления интеграции европейских ВМС не исключается и возможность совместного проектирования авианосца для замены английских крейсеров типа «Ивинсибл» и в дополнение к итальянскому кораблю «Джужеппе Гарибальди», испанскому — «Принц Астурийский» и французскому атомному авианосцу «Шарль де Голль».

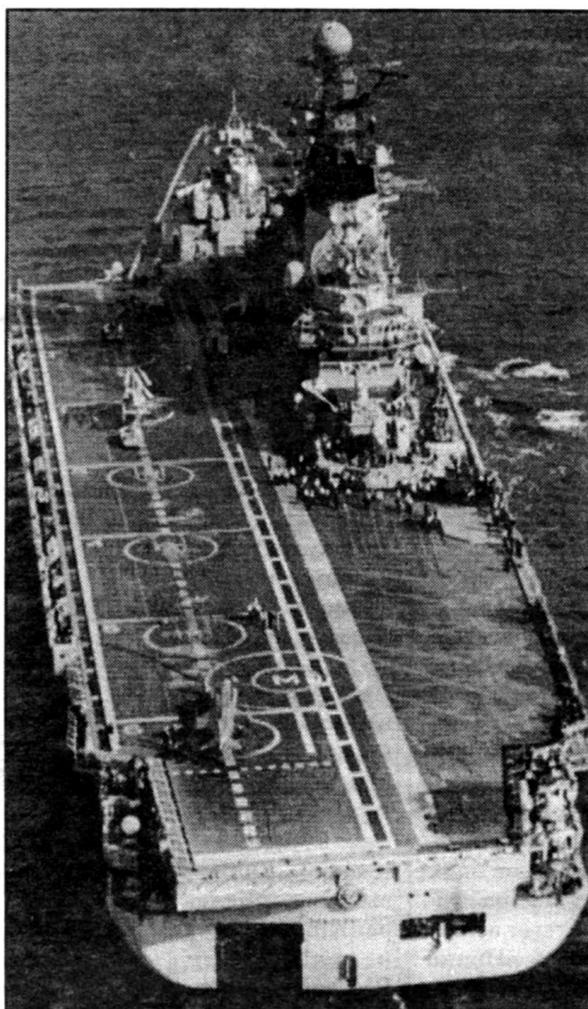
АВИАНОСЦЫ СССР И РОССИИ*

Нет повести печальнее на свете, чем повесть о российском авианосце... В отличие от тех же США, командование ВМФ СССР правильно оценило роль авианосцев в будущей войне на море еще в 20-е годы. Тогда же начались и первые работы по проектированию таких кораблей. Однако, первый настоящий авианосец в составе отечественного флота появился только в 90-е годы. Вдвойне обидно, что никаких технических препятствий строительству таких кораблей в стране не было.

Проектирование авианосца не прекращалось и во время Великой Отечественной войны. Еще до Победы, в первой половине 1945 г., была составлена программа послевоенного развития флота на 1946—55 гг., в которой рекомендовалось построить девять больших авианосцев (шесть для Тихоокеанского флота и три — для Северного) и шесть малых (для Северного флота). При обсуждении программы у Сталина, последовательно стороннику авианосцев, наркому ВМФ адмиралу Кузнецову удалось отстоять только два малых корабля. Но и эти авианосцы под давлением представителей судостроительной промышленности были исключены из окончательного плана развития ВМФ; приоритет отдавался крейсерам.

* При написании данного раздела использовались материалы книги В.П.Кузин, В.И.Никольский «Военно-Морской Флот СССР. 1945—1991» и статья А.Б.Морина «Тяжелый авианосец-крейсер «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов», опубликованная в альманахе «Гангут» №11.

** Точка зрения автора в этом вопросе не отражает точки зрения редакции.



■ Авианосец пр. 1143 «Новороссийск»

Кузнецов не смог добиться включения авианосцев в программу строительства, но под его давлением в десятилетнюю программу проектирования кораблей ВМФ СССР авианосцы включены были. Рассматривалась возможность достройки в качестве авианосца тяжелого крейсера проекта 69 «Кронштадт», однако сдерживающим фактором была низкая техническая готовность этого корабля — всего 10—15%. Как альтернатива переделке «Кронштадта» предлагалась достройка доставшегося по репарациям немецкого корабля «Граф Цеппелин», однако этот авианосец проектировался перед войной и, естественно, опыт боевых действий при его постройке учтен не был. Кроме того, союзники СССР по второй мировой войне предпринимали ряд дипломатических усилий, чтобы не допустить достройки «Графа Цеппелина». Под давлением американцев и англичан немецкий авианосец был затоплен в 1947 г. В том же году Кузнецов по ложному обвинению сняли с должности наркома и

отправили на Дальний Восток. Адмирал Юмашев, сменивший Кузнецова, должно значения авианосцам не придавал или просто не хотел спорить со Сталиным и представителями промышленности. В 1951 г. обвинение с адмирала Кузнецова было снято, он возвратился в Москву и был назначен военноморским министром. Беспокойный адмирал вновь начал борьбу за советский авианосец. Опять Кузнецов наткнулся на глухую стену непонимания, но все же ему удалось сохранить легкий авианосец в плане проектирования кораблей ВМФ на 1955—1960 гг.

В 1953 началось предпроектное проектирование авианосца проекта 85. Строительство кораблей этого проекта намечалось на 1956—1964 гг. Новый руководитель

страны Хрущев резко отрицательно относился к большим надводным кораблям вообще, а уж к авианосцам — тем более. После одного из бурных обсуждений кораблестроительной программы страны с первым секретарем ЦК у Кузнецова случился инфаркт. Хрущев и новый министр обороны Жуков, которому теперь подчинялся и ВМФ, «ушли» адмирала.

Уверенность Хрущева во всемогущности ракетного оружия дорого обошлась стране. На иголки были разрезаны почти готовые к вступлению в строй крейсера, оставались без работы авиационные фирмы**. Появление ракетного оружия, конечно же, резко изменило взгляды на ведение вооруженной борьбы, и на Западе тоже были сторонники отказа от крупных кораблей по причине их уязвимости от ракет. Самым страшным пугалом крупных кораблей в то время почему-то стали баллистические ракеты, система наведения которых не позволяла применять их по подвижным целям.

И все же даже в непростые для



флота и авиации хрущевские годы проектирование авианесущих кораблей не прекращалось. В 1957—1961 гг. велись работы по авианосцу ПВО проекта 1126, параллельно велось проектирование «замаскированного» авианосца ПБИА (Плавучая База Истребительной Авиации). Работы по этим кораблям были «похоронены» в начале шестидесятых, когда наилучшим средством ПВО считались зенитно-ракетные комплексы: зачем строить целый корабль с самолетами на борту, если можно обойтись ЗРК? К прекращению в начале шестидесятых годов работ по авианосцам приложил руку и тогдашний командующий ВМФ адмирал Горшков, впоследствии он в своих открытых работах клеймил эти корабли как «оружие агрессии» и т.д., и т.п., в духе незабвенного советского агитпропа. Думается, что адмирал кривил душой. Человек, сделавший советский ВМФ океанским, не мог не понимать значения авианесущих кораблей. Горшков был гораздо более опытным царедворцем, чем Николай Герасимович Кузнецов. Вряд ли в 60-х нашелся бы человек, который смог бы доказать Хрущеву необходимость постройки не то что авианосца, а хотя бы крейсера, вот Горшкову и пришлось колебаться вместе с генеральной линией партии и правительства.

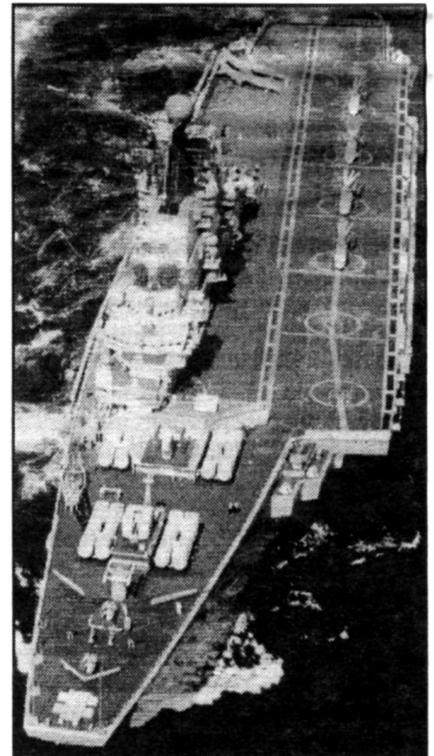
После смещения Хрущева и прихода к руководству страной Брежнева многое изменилось в военном строительстве. Командующий ВМФ смог убедить политическое руководство в необходимости строительства сбалансированного флота. Увы, авианосцы и в новой программе оказались, что называется, на обочине. С падением Никиты Сергеевича момен-

тально ушли в прошлое совнархозы и кукуруза в Заполярье, однако убеждение в том, что «авианосец — исчадие капиталистического ада», крепко засело в умах советских руководителей. Был и еще один фактор, чисто личный: единственный из советских руководителей «высокого полета», профессионально разбирающийся в военной технике и имеющий огромное влияние на других членов Политбюро, Дмитрий Федорович Устинов был противником строительства авианесущих кораблей и всеми средствами тормозил попытки их создания.

Развитие советской авиации корабельного базирования долго было связано исключительно с вертолетами. Вертолет довольно быстро «прижился» на кораблях среднего водоизмещения, а в 60-х годах было построено два крейсера-вертолетоносца проекта 1123, обеспечивающих групповое базирование вертолетов Ка-25. Опыт эксплуатации этих кораблей выявил их недостаточную мореходность и ограниченную численность авиагруппы; 14 вертолетов не могли обеспечить круглосуточного поиска и слежения за подводными лодками. Дальнейшее развитие проекта 1123 привело к созданию кораблей, внешне гораздо более похожих на авианосцы, чем на своих прародителей.

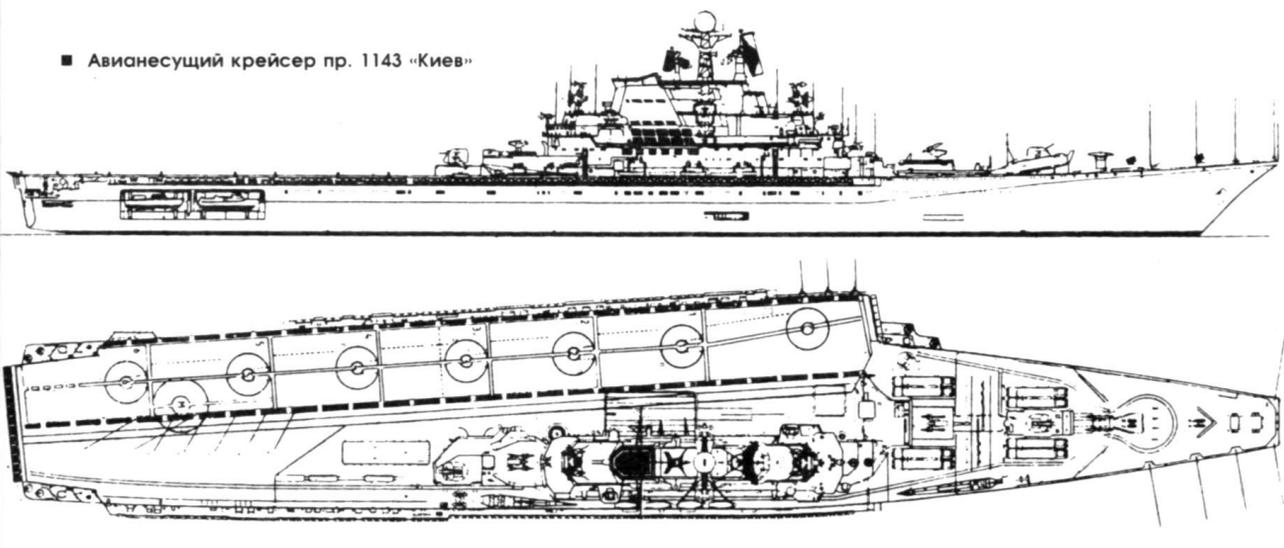
Новые корабли по-прежнему проектировались с упором на противолодочные операции; увеличение авиагруппы корабля предопределило наличие сквозной полетной палубы, установленной под углом к продольной оси корабля. Кроме вертолетов, предусматривалось размещение СВВП. Головной корабль — противолодочный крейсер с авиационным

вооружением проекта 1143 «Киев» заложили на Черноморском судостроительном заводе в Николаеве в 1970 г., в 1972 г. «Киев» был спущен на воду, а на освободившемся стапеле сразу же заложили следующий крейсер — «Минск» (спущен на воду в 1975 г., вошел в строй в 1978 г.). В 1975 г. «Киев» был закончен постройкой и начались его ходовые испытания, тогда же изменилась классификация корабля — «Киев» стал авианесущим крейсером. В 1976 г. корабль совершил переход из Черного моря на Северный флот. Впервые советские самолеты взлетали с палубы корабля

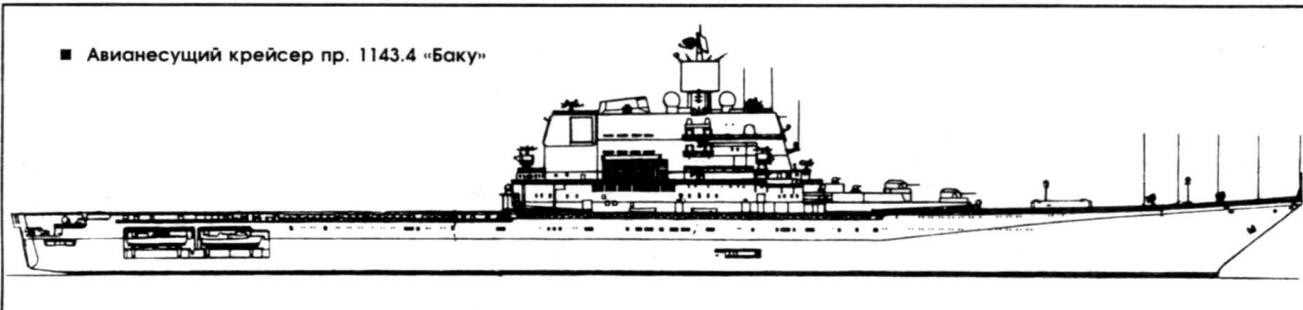


■ Авианесущий крейсер пр. 1143 «Киев»

■ Авианесущий крейсер пр. 1143 «Киев»



■ Авианесущий крейсер пр. 1143.4 «Баку»



вдали от родных берегов. На протяжении всего перехода корабль не оставался без «почетного эскорта» кораблей и самолетов стран НАТО.

В массовых газетах и на ТВ корабли типа «Киев» частенько называют авианосцами, что в корне неверно. Хотя по своей архитектуре «Киев» действительно весьма походит на классический авианосец, а на его борту могут базироваться до 36 летательных аппаратов, в действительности он представляет собой уникальный тип боевого корабля, аналогом которого могут быть разве что линкоры-авианосцы 20-х годов. Первоначально проектом 1143 предполагалось создание противолодочного корабля с возможностью базирования вертолетов, а после испытаний самолета Як-38 в его авиагруппу включили СВВП. Средства ПВО включали два ЗРК «Оса-М» и несколько установок малокалиберной зенитной артиллерии. В результате проектируемый противолодочный крейсер имел развитые средства борьбы с субмаринами и неплохо был защищен от средств воздушного нападения. Кому-то из руководства этого показалось мало — необходимо, чтобы крейсер ПЛО мог бороться и с кораблями противника. Пришлось еще на этапе эскизного проектирования ввести в состав вооружения противокорабельные ракеты. В результате корабль механически объединил в себе качества ракетного крейсера, большого противолодочного корабля и вертолетоносца.

Таким образом, название «авианесущий крейсер» применительно к кораблям проекта 1143 вполне отражает действительность.

Несомненно, разработка и постройка первых авианесущих кораблей отечественного ВМФ является значительной вехой в истории флота, знаменующей качественно новый этап в его развитии. В то же время авианесущие крейсера — явный скачок в сторону от генеральной линии развития военных кораблей с самолетами на борту. По своему водоизмещению и размерам корабли проекта 1143 близки к французским авианосцам «Клемансо» и «Фощ», но последние являются полноценными авианесущими кораблями, на которых базируются «нормальные» палубные самолеты, чья боевая эффективность значительно выше, чем у СВВП.

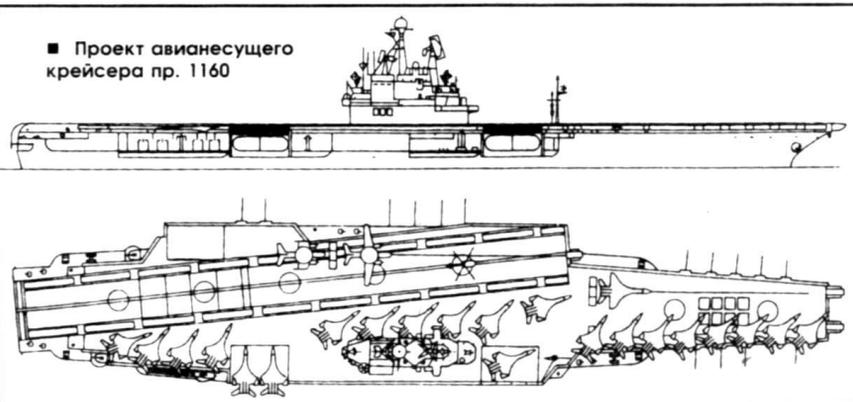
Авианесущий корабль предназначен для действий в составе эскадры, вместе с ракетными крейсерами. Отсюда напрашивается вопрос: зачем на «Киеве» стоят ПКР? Не лучше ли вес и место, отведенные ракетам, было отдать самолетам или просто уменьшить размеры (а значит и стоимость) корабля? Не совсем понятен и состав авиагруппы, особенно если рассматривать его в свете советской доктрины глобальной ядерной войны. Для борьбы с субмаринами СВВП не подходят, на них нет ни поискового оборудования, ни специального вооружения. Поэтому, если крейсер противолодочный, то лучше иметь чисто вер-

толетное вооружение. СВВП хороши в локальных военных конфликтах, типа Фолклендского, где воевать приходится с противником, имеющим не лучшую технику и среднюю боевую подготовку. Как известно, СССР, по крайней мере, официально в таких военных конфликтах непосредственно принимать участие не собирался. В западной прессе также высказывалось недоумение по поводу назначения Як-38 — предполагали, что они нужны для перехвата патрульных самолетов «Орион» или охраны противолодочных вертолетов. Однако, «Орион» — не самая сложная цель для ЗРК средней и большой дальности, ну а в случае глобальной войны вряд ли бы СВВП смогли уберечь вертолеты от F-14 и F-18. Действительно, как впоследствии выяснилось, в авиации ВМФ СССР Як-38 считался штурмовиком, отчего боевое назначение крейсеров типа «Киев» выглядит еще более запутанным.

При всех своих недостатках крейсера типа «Киев» были грозными боевыми кораблями, другое дело, что с технической стороны вполне можно было вместо них построить нормальные авианосцы. Думается, появление уникальных в мировой практике интегральных авианосцев-БПК-ракетных крейсеров связано с маневрами и интригами в военно-политическом руководстве страны, попыткой любой ценой протащить самолет на палубу корабля. Слово «авианосец» по-прежнему в верхах относилось к нецензурным.

Эллинг судостроительного завода в Николаеве — единственного в СССР, имевшего возможность строить авианесущие корабли, не пустовал. В 1975 г., после спуска «Минска», был заложен третий крейсер серии — «Баку». Корабль вскоре был переименован в «Новороссийск», в память об участии Леонида Ильича в событиях на «Малой Земле». При постройке «Новороссийска» (спущен на воду в 1978 г., вошел в строй в

■ Проект авианесущего крейсера пр. 1160



1983 г.) была предпринята попытка увеличить полезную нагрузку СВВП путем установки огромных газоотводных устройств на стартовых площадках полетной палубы. Эти устройства представляли собой шахты в палубе диаметром 3—5 м, выведенные за борт и предназначенные для газовых струй СВВП с целью улучшения их взлетных характеристик. В конечном итоге они себя не оправдали, и их демонтировали еще до вступления корабля в строй, а задачу увеличения полезной нагрузки пришлось решать с помощью внедрения взлета с коротким разбегом. Такой взлет из-за конструктивных особенностей Як-38 был делом крайне сложным и рискованным, строевыми летчиками он был освоен только в 1983 г. Монтаж и демонтаж газоотводных устройств задержал вступление в строй корабля на три года.

Четвертый и последний авианесущий крейсер «Баку» (первоначально назывался «Харьков») строился по откорректированному проекту 11434. Радикальным образом обновилось радиоэлектронное оборудование корабля, изменилась архитектура надстройки, количество пусковых установок ПКР увеличилось с восьми до двенадцати. Закладка крейсера состоялась традиционно сразу же после освобождения стапеля «Новороссийском» — в декабре 1978 г., «Баку» был спущен на воду в 1982 г., вошел в строй в 1987 г.

«Киев» и «Баку» вошли в состав Северного флота, «Минск» и «Новороссийск» — в состав Тихоокеанского. У этих кораблей, несмотря на спорность самой идеи тяжелого авианесущего крейсера, могла быть долгая история. Однако, три корабля были выведены из состава ВМФ в 1993 г. в юношеском для авианосцев возрасте: «Киев» отслужил 18 лет, «Минск» — 16 и «Новороссийск» — 12 лет, в то время как в США нормальным сроком эксплуатации авианосца считается 40—50 лет. Крейсера продали за рубеж, добро бы еще как боевые корабли, а то ведь — на лом. Одной из причин вывода ТАКР из боевого состава флота называлось снятие с вооружения самолетов Як-38. Однако ничто не мешало перекалыванию авианесущие корабли в крейсера-вертолетоносцы, что, кстати, и было сделано с последним кораблем серии, переименованным в 1990 г. в «Адмирал Флота Советского Союза Горшков». Североморцы всерьез рассчитывали иметь в соста-

ве флота две авианосных группы: одну с авианосцем «Адмирал Кузнецов» во главе, оптимизированную для решения задач ПВО, другую — с «Адмиралом Горшковым» — для решения задач ПЛЮ. Не вышло, в 1995 г. на крейсере «Адмирал Горшков» случился пожар, после чего корабль стал на вялотекущий ремонт. В то же время, переговоры о возможной продаже последнего авианесущего крейсера проекта 1143 велась с начала «прихватизационного бума» (пожалуй, и продажа трех других кораблей была вызвана желанием немедленно получить деньги и нежеланием тратить средства на поддержание их боеспособности), пожар 1995 г. только укрепил намерения «верхов» продать корабль. Весной 1998 г. появились сообщения о том, что контракт на продажу крейсера Индии практически заключен. Прежде, чем ТАКР войдет в состав индийских ВМС, он пройдет модернизацию, в результате которой на нем смогут базироваться самолеты Су-33 или МиГ-29К. Таким образом, продаваться будет не крейсер, а авианосец, в России же останется всего один авианесущий корабль.

Еще в 60-е годы многим специалистам было ясно, что СВВП в обозримом будущем не смогут на равных бороться с нормальными самолетами, а значит задача противостояния на равных ВМС США в Мировом океане или даже надежного прикрытия с воздуха своих кораблей и подводных лодок за пределами радиуса действия истребителей берегового базирования, несмотря на ввод в строй авианесущих крейсеров проекта 1143, по-прежнему остается открытой. Альтернативы полноценному авианосцу не существовало.

В 1973 г. началось проектирование атомного авианосца проекта 1160 под шифром «Орел» водоизмещением 75—80 000 т. По сути, это был аналог американского многоцелевого авианосца, хотя и с «национальными» особенностями: на нем предусматривалась установка ПКР*. Проект поддержал министр обороны Гречко. Более того, на обсуждении проекта он без всякой дипломатии посоветовал не мудрить, а делать корабль с авиарком «как у «Нимица». Резко возражал против строительства атомного авианосца Устинов, который предлагал строить третий крейсер проек-

та 1143 по модернизированному проекту, предусматривающему базирование на нем перспективных сверхзвуковых СВВП. При более детальном рассмотрении проект отвергли, взамен появилось еще одно «руководящее» ЦУ — делать новый проект на 36 летательных аппаратах с катапультным взлетом в размерах «Киева» — и ... опять негативная реакция специалистов на очередную инициативу верхов. После длительных препирательств и подковерной борьбы выходит постановление Военно-промышленной комиссии при ЦК КПСС и СМ СССР о проектировании «большого крейсера с авиационным вооружением» проекта 1153 водоизмещением до 70 000 т; до 1985 г. намечалось ввести в строй два корабля. И вновь ничего не вышло. В 1975 г. в ход работ опять вмешался Устинов, что вылилось в очередную дискуссию о нужности авианосцев ВМФ страны. Через год — в 1976 — проект авианесущего корабля опять был пересмотрен в сторону уменьшения водоизмещения до 60 000 т.

Эскизное проектирование атомного авианосца проекта 1153, рассчитанного на 50 летательных аппаратов катапультного взлета, было завершено в 1976 г. Над проектом работало 66 организаций 13-ти министерств. На самом высшем уровне было принято решение: «Эскизный проект утвердить. Дальнейшее проектирование прекратить». На выдачу такого заключения, видимо, сильно повлияла смерть в 1976 г. двух высокопоставленных сторонников авианосцев — министра обороны Гречко и министра судостроительной промышленности Бутомы. Горшков же в одиночку сражаться с Устиновым не смог или не захотел...

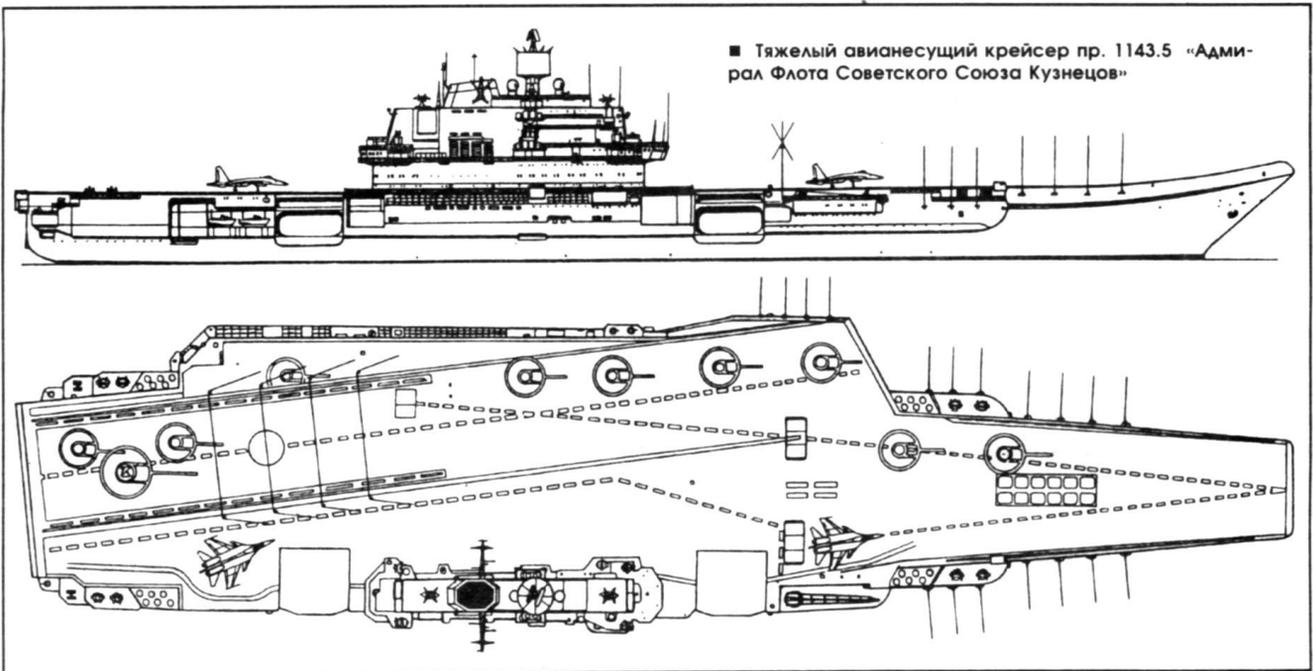
Самостоятельная линия проектирования авианосца прервалась. Возобладало мнение о необходимости развития крейсеров проекта 1143. Как уже упоминалось выше, по модернизированному проекту был построен четвертый корабль — «Баку», на пятом предполагалось разместить самолеты катапультного взлета. Задание на его проектирование было выдано в 1979 г., будущий авианосец еще сохранял идеи корабля проекта 1153., но под давлением сверху его водоизмещение в очередной раз уменьшили и отказались от атомной силовой установки. Вообще, возникла «хорошая» традиция пересматривать ТТЗ на перспективный авианесущий крейсер каждый год — в на-

* Противокорабельные ракеты.



чев выполнил 1 сентября 1989 г., строевые же летчики начали осваивать палубу «Кузнецова» только в 1994 г., и уже на Северном флоте.

В 1996 г. авианосец совершил первый дальний поход из Баренцева в Средиземное море. В ходе плавания отрабатывались задачи боевой подготовки; в Средиземном море российские летчики обменялись визитами дружбы с американскими коллегами из состава авиагруппы авианосца «Америка», правда, американцы не рискнули посадить на палубу россий-



чале 1980 водоизмещение ограничи-ли 45 000 т, а в конце года запретили увеличивать размерения по сравнению с «Баку», зато в 1981 г. Устинов разрешил увеличить водоизмещение на 10 000 т. Одновременно шла жесткая борьба между сторонниками катапульт и поклонниками трамплинного взлета самолетов с борта корабля. В конечном итоге, как известно, остановились на трамплине.

Окончательный технический проект тяжелого авианесущего крейсера 1143.5 был утвержден в июле 1982 г. Номер проекта расшифровывается как пятый корабль проекта 1143, хотя на самом деле это была третья итерация авианосца проекта 1160. По традиции корабль классифицировался как тяжелый авианесущий крейсер, хотя это был самый настоящий авианосец. Возможно, СССР не хотел дразнить гусей: конвенция 1936г., заключенная в Монтрё, запрещала проход авианосцами Босфора и Дарданелл, а корабль строился от-

нодь не для Черного моря, и хотя бы однажды пройти проливами ему было необходимо.

В феврале 1982 г. в Николаеве был заложен первый настоящий авианосец; в 1983 г. было принято решение о строительстве второго авианосца, который и был заложен в 1985 г., сразу же, как только освободился стапель, после спуска на воду первого корабля.

Судьба авианосца проекта 1143.5 не менее извилиста, чем история, предшествовавшая его созданию. Заложен под названием «Рига» в СССР, перезаложено под новым именем «Ленинград» в феврале 1983 г., ходовые испытания проходил под названием «Тбилиси» и вошел в состав ВМФ уже другого государства — России — как «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов». В связи с перестройкой и развалом СССР ввод корабля в строй сильно затянулся. Первую посадку на палубу авианосца летчик-испытатель Виктор Пуга-

кого корабля свои самолеты и направили вертолет. В настоящее время «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов» входит в состав Северного флота и является единственным авианесущим кораблем российского ВМФ.

Второй авианосец — проект 1143.6 — был заложен под наименованием «Рига», позднее переименован в «Варяг» и «приватизирован» Украиной. Корабль был доведен до 70% готовности.

Периодически ведутся переговоры с Украиной о возможности его достройки, но пока безрезультатно. За прошедшие годы техническое состояние авианосца ухудшилось и составляет, конечно, уже далеко не 70%, тем не менее, в свое время были проведены работы по консервации корпуса, а сам корабль не был брошен на произвол судьбы. В принципе, достройка «Варяга» возможна, дело только за политиками.

Украина, в свою очередь, перио-



■ Тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов»

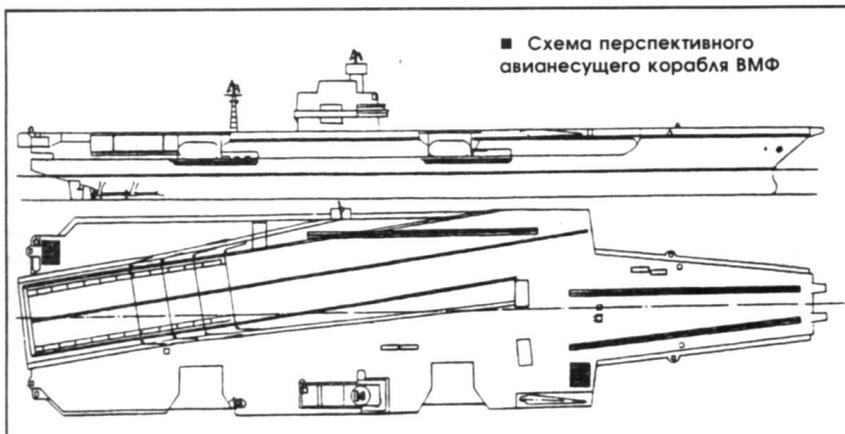
дически пытается продать недостроенный авианосец. Наиболее привлекательными покупателями считаются Китай и Индия. Продажа «Варяга» в Китай уже давно стала «дежурной сенсацией», достоверные сообщения о такой сделке появляются раз в полгода — год; последний раз о заключении контракта сообщалось в марте 1998 г. Что характерно — Китай ни разу не подтвердил подобные сообщения. Достройка «Варяга» без участия российских предприятий вряд ли возможна, а Россия пока не заинтересована в его продаже третьей стране. Так что у «Варяга» два пути — или «на иголки», или в российский ВМФ. Какой путь будет выбран — решать Ельцину и Кучме, до следующих президентских выборов авианосец может и не дожить.

История советских авианосцев не завершилась строительством «Варяга». В 1984 г. умер Устинов и смени-

лось руководство Генштаба, которое тоже не жаловало авианесущие корабли. У сторонников плавучих аэродромов появился шанс. В том же году началось проектирование атомного авианосца проекта 1143.7, который был заложен под названием «Ульяновск» в Николаеве в ноябре 1988 г. На Западе многие считали, что атомным будет первый авианосец — «Тбилиси», но они ошибались. Только в проекте «Ульяновска» конструкторы приблизились к исходному варианту корабля 1160, разработанного в 70-е годы. «Ульяновск» удалось довести до 20% готовности. По распоряжению президента Украины Кравчука его разрезали на металлолом, чтобы освободить стапель для постройки больших торговых судов для иностранных заказчиков. Не спешат что-то с тех пор инвесторы на Черноморский судостроительный завод, что ж, «не доем, так понадку-

саю...».

Весь послевоенный период одной из важнейших задач советского флота оставалось отслеживание и уничтожение в случае войны авианосных группировок США. Специально для решения этой задачи был создан класс атомных подводных лодок с противокорабельными ракетами на борту. Крылатая ракета с подводным стартом, в принципе, является превосходным оружием, но она должна получать целеуказание в реальном масштабе времени. В мирное время американские АУГ* отслеживали корабли ВМФ СССР, дальние самолеты-разведчики Ту-95, спутники-разведчики. Все эти средства обеспечивали выдачу целеуказания ракетам, но только до начала боевых действий. Наверняка, уничтожить американские авианосцы можно было в результате превентивного удара. Однако, даже в мирное время не всегда было возможно надежно установить местонахождение авианосных соединений. К примеру, в ходе маневров НАТО «Римпак86» авианосец «Рэйнджер» на две недели смог затеряться в просторах Тихого океана, хотя его противники по учениям проводили поиск с привлечением всех доступных технических средств разведки, но так и не смогли обнаружить корабль. Не менее проблематичной, чем обнаружение авианосца, оставалась и задача вывода его из строя.



* АУГ — авианосная ударная группировка

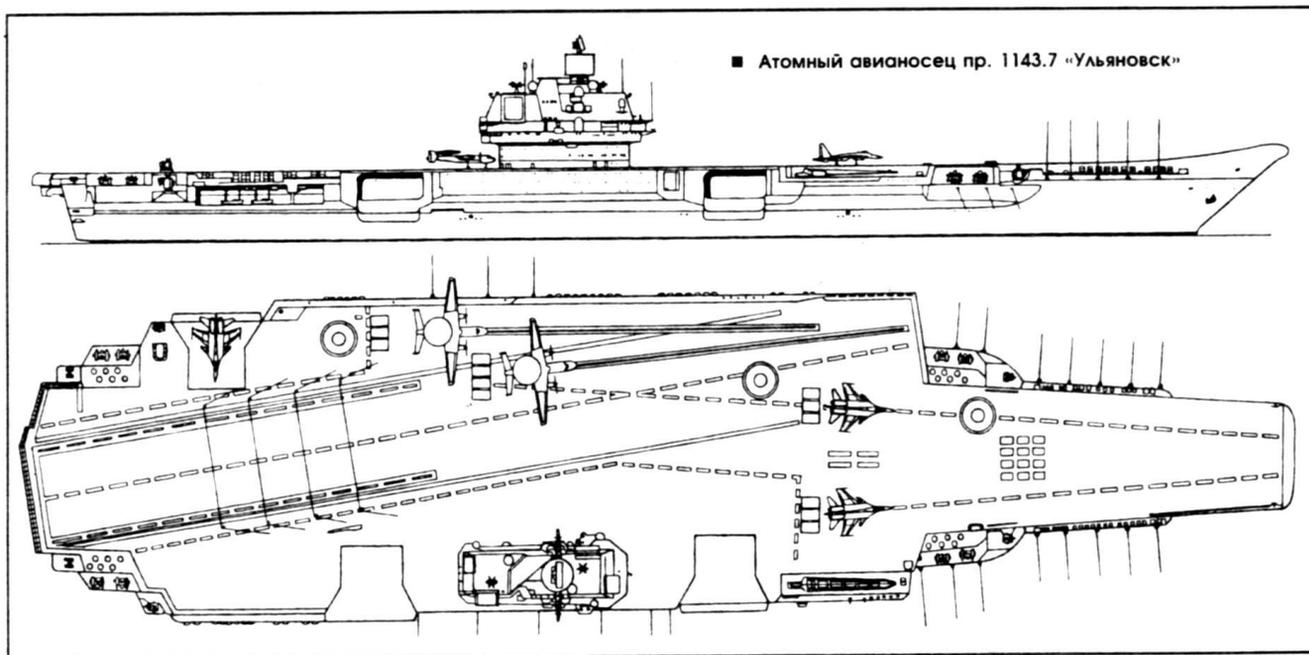
В семидесятые годы в США провели исследование, в котором количество достигших цели ПКР, необходимых для потопления корабля класса авианосец, оценивалось в 10–14 единиц. Правда, американцы считали «Гарпуны», в то время как «Аметист», «Малахит» и «Гранит» значительно превосходят «Гарпун» по массе заряда. С появлением на вооружении истребителей F-14 резко увеличилась вероятность перехвата запущенных по авианосцу ракет, следовательно, требовалось увеличивать количество ракет в залпе и число атомных ракетносцев, отслеживающих АУГ. Думается, что более правильным выходом было бы развитие в отечественном флоте авианесущих кораблей вместо строительства фло-

носцев.

Дальнейшее развитие авианесущих кораблей в российском ВМФ находится под большим вопросом. Считается, что эти корабли слишком дорогие, и их строительство не является первоочередной задачей. Страна находится в глубоком кризисе, катастрофически не хватает денег, тем не менее, для строительства резиденций, заграничных вояжей, содержания беспрецедентной армии чиновников финансы находятся. В стране создана вторая армия — внутренние войска, по численности и оснащённости не уступающие сухопутным. С кем ей воевать? Если с народом, то авианосцы, конечно, не нужны.

Стране, флот которой имеет авианесущие корабли, вообще в отдель-

США потеряли многие военные базы на заморских территориях. За этот же промежуток времени ни один авианосец не был потерян. Стремясь повысить мобильность авиакрыльев тактической авиации, командование ВВС создает специальные подвижные подразделения, с помощью которых оно может имеющиеся на территории какой-либо страны взлетно-посадочные полосы быстро превратить в аэродромы. В подвижном подразделении авиакрыла тактической авиации, эквивалентном авиакрылу ударного авианосца, насчитывается 6000 человек личного состава, имеется 7000 т груза и 1500 различных автомобилей. Ежедневно для такого подразделения нужно доставлять около 3000 т различных грузов, включая



та атомных подводных ракетносцев. Часто приводится аргумент, что постройка авианосцев — слишком большое экономическое бремя. В капитальном труде В.П.Кузина и В.И.Никольского «Военно-Морской Флот СССР 1945—1991» приводятся данные расчета, которые показывают, что вместо постройки в 1960—1990 г.г. противавианосных сил, включающих 16 дизельных подводных лодок с ПКР, 37 атомных подводных лодок с ПКР и 19 крейсеров, можно было ввести в состав флота 20 авианосцев, близких по своим характеристикам американским кораблям, и перейти от задачи уничтожения авианосцев к задаче уничтожения палубной авиации и завоевания превосходства в воздухе. В США за это же время было построено десять многоцелевых авиа-

ных случаях можно обойтись без развязывания военных действий. Достаточно послать пару авианосцев, а палубным самолетам невзначай, случайно, нарушить воздушное пространство «нехорошего» государства. На дипломатическом языке это называется «демонстрация силы»; США с успехом демонстрировали и демонстрируют свою силу именно таким образом. В отношении же дорогостоящих современных авианосцев уместно процитировать статью ведущего американского эксперта в вопросах военно-морского строительства Нормана Полмара, опубликованную еще в 1970 г.: «Современный ударный авианосец стоит около 600 миллионов долларов. Предусматривается, что он будет находиться в составе флота примерно 30 лет. С 1945 г.

продукты питания. Кроме того, на вновь построенных аэродромах необходимо организовать ПВО, налаживать системы их снабжения и обеспечения, что по стоимости эквивалентно организации охранения авианосца в море. Очень важна оборона аэродромов, об этом говорит тот факт, что только во время войны во Вьетнаме на американских аэродромах противник уничтожил 300 и повредил 3000 самолетов.

Таким образом, материальные затраты на эксплуатацию ударного авианосца вместе с кораблями охранения и вспомогательными судами снабжения почти аналогичны затратам на содержание тактического авиакрыла ВВС, базирующегося на наземных аэродромах.

Однако в отличие от стационарно-

го аэродрома ударный авианосец имеет возможность в течение суток передвигаться на 600 миль и действовать в любом районе Мирового океана, в то же время он может пребывать в заданном районе в течение необходимого промежутка времени, находясь в постоянной боевой готовности».

Думается, что это актуально и сегодня, особенно для нашей страны. Сколько аэродромов осталось в Германии, Чехии, Польше, Венгрии, на Украине? А что делать, если вдруг возникнет «горячая точка» где-нибудь на Дальнем Востоке? Кстати, Азиатско-Тихоокеанский регион прочат в ключевой в XXI веке, а сегодня азиаты стремительно наращивают свою военную мощь. Конечно, авианосец — не решение всех военно-морских проблем, но корабли этого типа могли бы составить ядро российского ВМФ следующего века. Авторы упоминавшейся выше книги «ВМФ СССР. 1945—1991» полагают, что необходимо иметь в составе флота 4—5 авианосцев. Поскольку Черноморский судостроительный завод — единственный, который мог строить авианосцы практически любого водоизмещения (в разумных пределах), водоизмещение перспективных кораблей ограничивается возможностями российских заводов — это 50 000—55 000 т. На таком корабле может быть обеспечено базирование авиагруппы из 60 летательных аппаратов. При всей фантастичности такой программы в современных российских условиях она реальна. Для этого пока еще есть возможности. Судостроительная промышленность развалилась не до самого основания, еще работают люди, проектировавшие советские авианосцы; в составе ВМФ находится действующий авианосец (пока находится), на котором можно готовить кадры морских летчиков. Есть и самолеты корабельного базирования. Вы скажете — нет денег, что ж, денег действительно нет, их и не будет, пока не появится конкретная, не подверженная политической конъюнктуре программа развития ВМФ в частности и вооруженных сил вообще. Россия в отношении авианосцев пока повторяет ошибки Советского Союза — имеется объективная необходимость в кораблях такого класса, есть технические возможности постройки таких кораблей, но нет политической воли их строительство начать и, что не менее важно, закончить.

АВИАНОСЦЫ США

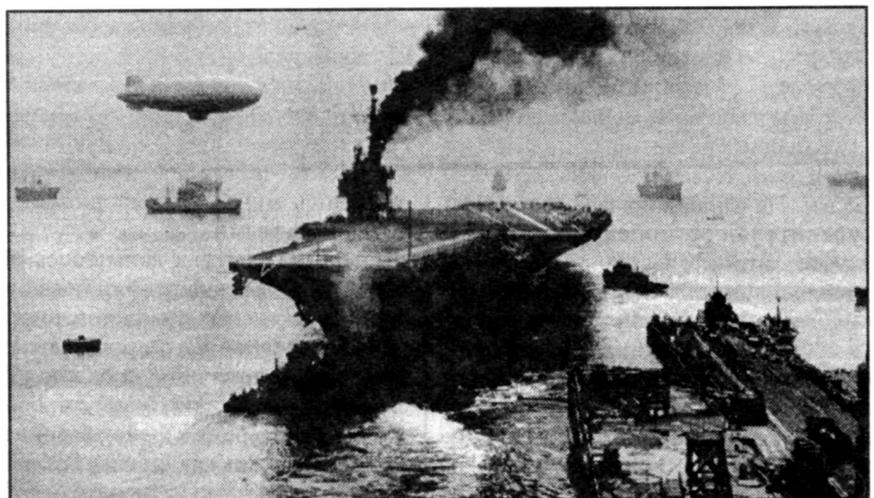
В годы второй мировой войны отчетливо проявилась тенденция к росту размеров авианосцев. После отмены ограничений Вашингтонского договора в США начали проектировать корабли типа «Эссекс» стандартным водоизмещением 27 100 т. Головной авианосец был спущен на воду в 1942 г. и вошел в строй в 1943 г., а в 1945 г. в боевой состав ВМС вошел «Мидуэй» стандартным водоизмещением уже в 45 000 т. То же самое происходило и в Японии: в 1942 г. введен в строй авианосец «Сёкаку» водоизмещением 25 675 т, а в 1944 г. — переделанный из линкора типа «Ямато» «Синано» водоизмещением 68 059 т. На кораблях стали базироваться более тяжелые самолеты, имеющие больший радиус действия и большую боевую нагрузку, что не в последнюю очередь повлияло на увеличение размеров кораблей-носителей. Более тяжелому самолету требуется более длинная палуба для взлета и посадки. Однако каких-либо принципиальных изменений в конструкции авианосцев за годы войны не произошло: усиливалось бронирование и зенитная артиллерия, были сняты за ненадобностью артиллерийские орудия крупного калибра, но архитектура — сквозная палуба со смещенной к одному из бортов надстройкой-островом — оставалась неизменной. После 1945 г. США и Англия продолжали достраивать корабли «военных» проектов.

В 1945—1950 гг. американцы ввели в строй семь заложенных в годы войны авианосцев типа «Эссекс», три типа «Мидуэй» и еще два легких корабля типа «Сайпан». Анг-

личане в 1945—1948 гг. достроили четыре корабля типа «Колоссус», а пять недостроенных кораблей этого типа продали или передали другим странам.

Казалось бы, «его величество авианосец» прочно занял ведущее положение в вооруженных странах США и Англии, но не тут-то было. Главное оружие новоявленного властелина морей — самолеты. Самолеты же стали и его главными конкурентами. 18 сентября 1947 г. президент Трумэн подписал «Акт о национальной безопасности», где впервые ВВС признавались третьим видом вооруженных сил США наряду с армией и ВМС. С этого момента и по сегодняшний день продолжается жесточайшая конкуренция американских ВВС и ВМС в борьбе за «место под солнцем». Стратеги считали, что будущий военный конфликт будет глобальным, с применением ядерного оружия, наиболее эффективным средством доставки которого на тот момент были тяжелые бомбардировщики. ВВС ратовали за выделение средств на строительство стратегических бомбовозов В-36. Адмиралы не хотели отказываться от планов постройки авианосцев.

В апреле 1949 г. был заложен первый авианосец послевоенного проекта — CVA 58 (*Carrier Vessel Attack* — ударный авианосец) «Юнайтед Стейс», который предполагалось вооружить палубными бомбардировщиками взлетной массой до 45 т, способными нести ядерные бомбы. Проект корабля был революционным — двойная V-образная угловая палуба в кормовой части, две катапульты для взлета самолетов в носу, отсутствие надстройки-острова. С нового корабля самолеты смогли бы взлетать и



■ Авианосец «Форрестол», 1955 год

садиться одновременно. Угловая палуба представляла собой радикальное усовершенствование в конструкции авианосца. Наличие даже одной такой палубы позволяло увеличить количество самолетов на полетной палубе на 40%, увеличивало безопасность полетов: при проскакивании тросов аэрофинишеров летчик мог уйти на второй круг, не опасаясь вреяться в стоящие в носовой части палубы самолеты. В дальнейшем угловая палуба стала неотъемлемым атрибутом «большого» авианосца, а спор о том, кто придумал такую удачную штуку, ведется до сих пор. Американцы считают, что поскольку первый проект авианосца с угловой палубой (аж с двумя!) — это «Юнайтед Стейтс», то и приоритет их. Англичане же приписывают изобретение угловой палубы капитану Кэмпбеллу, представителю от ВМС в министерстве судостроения Британии мистеру Боддингтону из королевского авиационного департамента, работы которых попали в США в 1946 г., где ими и воспользовались.

Всего планировалось построить четыре корабля типа «Юнайтед Стейтс». Однако, самая богатая в мире держава не могла позволить себе роскошь одновременно строить флот стратегических бомбардировщиков и флот авианосцев-носителей бомбардировщиков с ядерным оружием. Война летчиков с моряками за финансовые ассигнования началась еще до закладки первого корабля: законопроект, предусматривающий развитие стратегической авиации взамен строительства авианосцев в частности, и развития ВМС вообще, был внесен в 1948 г. Вскоре после закладки авианосца Пентагон прекратил все работы по его постройке, а выделенные на него финансовые средства перераспределил в пользу программы В-36*, что послужило причиной известного «бунта адмиралов».

Под давлением моряков вопрос о дальнейшем развитии американских вооруженных сил был вынесен в конгресс. На слушаниях ВВС одержали убедительную победу. Начиная с 1950 г., строительству военно-воздушных сил стало отводиться главное место в планах министерства обороны США. Сторонники воздушной войны буквально упивались своей победой: дошло до того, что военно-морской флот объявили устаревшим

видом вооруженных сил, способным решать лишь второстепенные задачи. Понятно, что в такой ситуации речи о строительстве авианосцев новых проектов не велось.

Однако адмиралы не собирались сдаваться; «бунт» продолжался. Не отрицая приоритет стратегических бомбардировщиков в принципе, они доказывали, что самолеты, базирующиеся на авианосцах, способны решать аналогичные задачи (наносить удары по территории СССР ядерны-



■ Авианосец «Индепенденс» (CVA-62)

ми бомбами) с не меньшей эффективностью и с большей экономией в средствах. Это были не голословные утверждения: в 1950 г. с палубы авианосца «Корал Си» впервые в истории взлетел самолет с ядерной бомбой. Была доказана принципиальная возможность создания «воздушно-морского гибрида» — сверхмощного ударного авианосца — носителя самолетов с ядерным оружием.

Другим аргументом в пользу развития авианосцев и военно-морских сил в целом послужил боевой опыт, полученный в ходе корейской войны. Корабли с самолетами на борту позволяли оперативно осуществлять маневр крупными авиационными группировками. Группировки самолетов, базирующихся на аэродромах, оказались менее маневренными и более уязвимыми.

Многие критики авианосцев не верили в возможность базирования на них реактивных самолетов, имевших по сравнению с поршневыми большую взлетную и посадочную скорости. Их мнение опроверг боевой опыт: во время корейской войны на американских авианосцах базировались реактивные истребители F9F «Пантера».

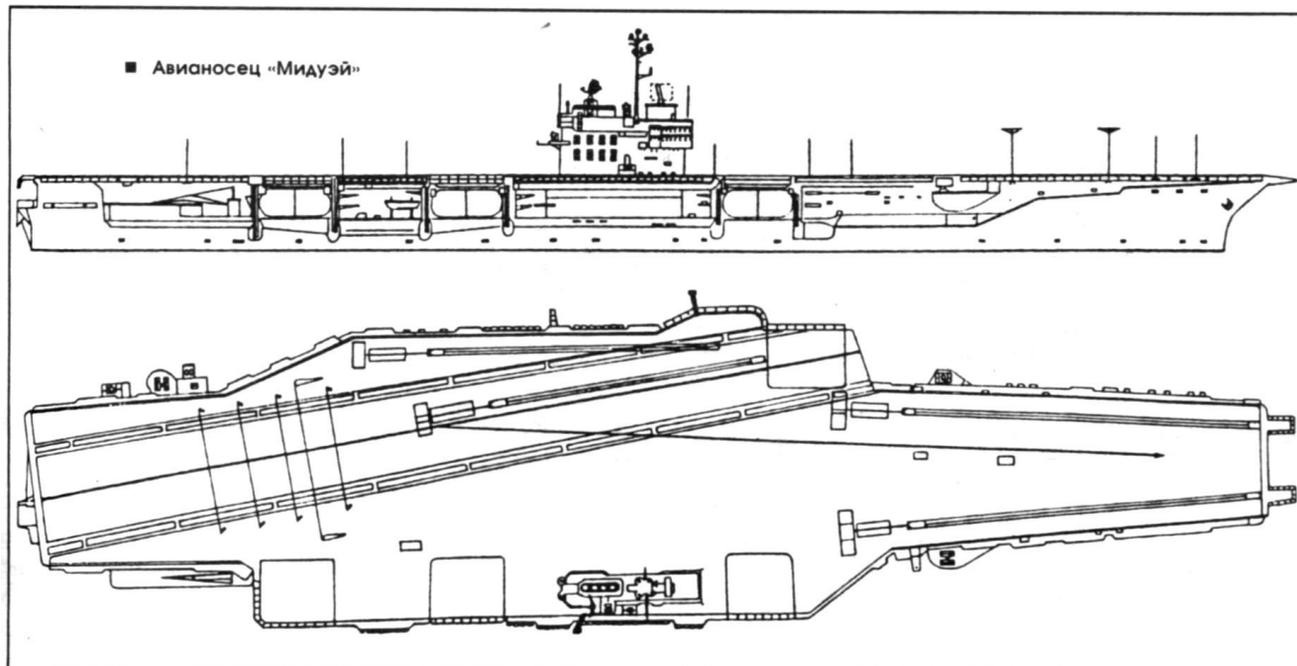
В боевых действиях принимали участие авианосцы «Филиппин Си», «Вэлли Фордж». Именно с авианосца «Вэлли Фордж» 3 июля 1950 г. состоялся первый боевой вылет реактивных истребителей: «Пантеры» сопровождали ударные палубные самолеты «Скайрейдер», штурмовавшие столицу Северной Кореи и военные аэродромы коммунистов. Авианосцы «Кэйп Эсперенс» и «Ситко Бэй» использовались в качестве авиатранспортов; они перевозили из США в

Японию «Сейбры». «Сейбр» оказался единственным западным истребителем, способным на равных воевать с МиГ-15, поэтому быстрая доставка самолетов этого типа в Корею была более чем актуальна, тем более что прибывшие на авианосцах машины не требовали сборки и облета.

Правительство США приняло решение о возобновлении строительства авианосцев в 1952 г. Ударный авианосец (его долгое время называли «суперавианосцем») «Форрестол» был заложен 14 июля 1952 г. на верфи в Ньпорт-Ньюс. Корабль первоначально рассматривался как многоцелевой тяжелый авианосец — CVB 59 (*Large Aircraft Carrier*), но уже 1 октября 1952 г. он был переклассифицирован в ударный авианосец — CVA.

«Форрестол» стал прототипом всех последующих американских ударных авианосцев. Это был первый корабль такого класса, изначально предназначенный для базирования реактивных самолетов. В его архитектуре отразились все основные направления и особенности развития авианосцев: угловая полетная палуба, паровые катапульты, автоматическая система, закрытые ангарные па-

* Подробнее о программе В-36 можно прочитать в журнале «Авиация и космонавтика» № 3/97г.



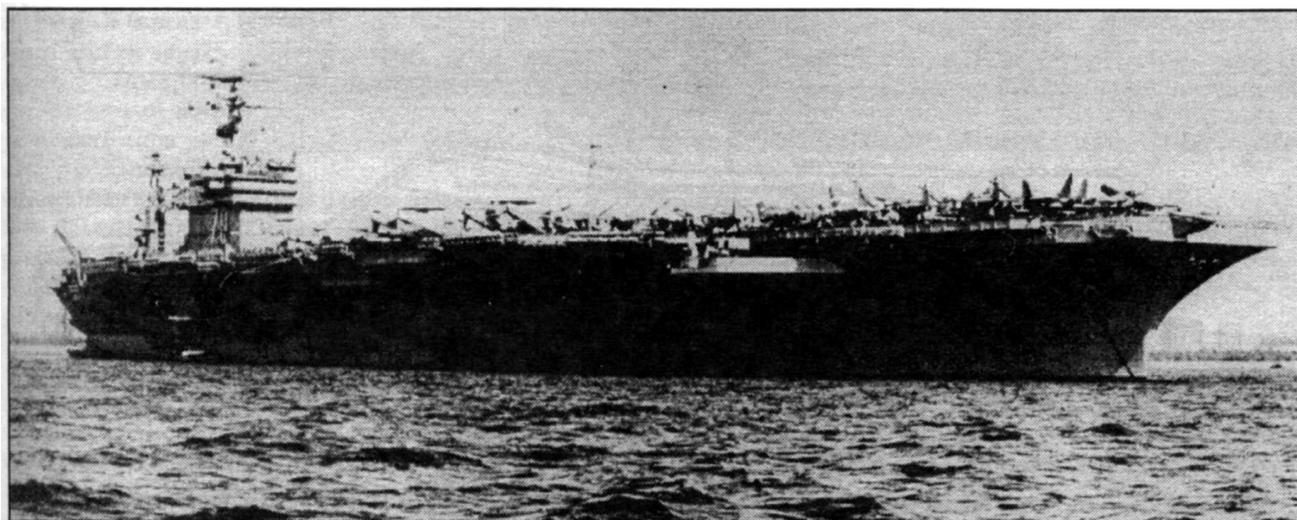
лубы, сдвинутые к бортам самолето-подъемники. Интересно отметить, что первоначальным проектом предполагалось оснастить «Форрестол» двумя угловыми палубами в виде английской буквы «V», как на авианосце «Юнайтед Стейтс».

Катапульты для запуска самолетов с кораблей применялись достаточно давно, сначала для старта гидросамолетов с крупных кораблей, та-

поршневых двигателей острой необходимости в катапульты не возникало, поскольку двигатели внутреннего сгорания быстро набирали мощность, и самолеты успевали набрать необходимую для взлета скорость раньше, чем кончалась палуба (надо помнить, что к скорости самолета приплюсовывалась скорость идущего против ветра корабля, что также уменьшало взлетную дистанцию). Ре-

чение года 126 летчиков совершили более тысячи взлетов с использованием нового устройства и, таким образом, дали путевку в жизнь паровым катапультам.

В 1952 г. «Пегасус» пересек Атлантику, и уже американские пилоты стали отрабатывать методику взлета с английского корабля. За три месяца в открытом море и в акватории военно-морской базы Норфолк катапульт-



■ Авианосец «Карл Винсон»

ких как линкоры и крейсера, а начиная с середины второй мировой войны катапульты стали устанавливать и в носовой части полетных палуб авианосцев. Стартового импульса прежних гидравлических катапульт не хватало, чтобы поднять в воздух тяжелый «атомный» бомбардировщик. В годы господства в авиации

активные самолеты разгонялись гораздо хуже поршневых, их с авианосца надо было принудительно «выпихивать». Решить эту проблему позволили паровые катапульты. Первыми новые устройства освоили «просвещенные мореплаватели». Паровой катапульты в 1951 г. был оснащен английский авианосец «Пегасус». В те-

та авианосца 140 раз выстреливала в воздух американских летчиков в кабинах английских истребителей. Катапульту также изучили специалисты судостроительного завода в Филадельфии. Американцы приняли решение не заказывать катапульты этого типа в Англии, поскольку им предстояло запускать более тяжелые палуб-



■ CVN-70 «Карл Винсон»

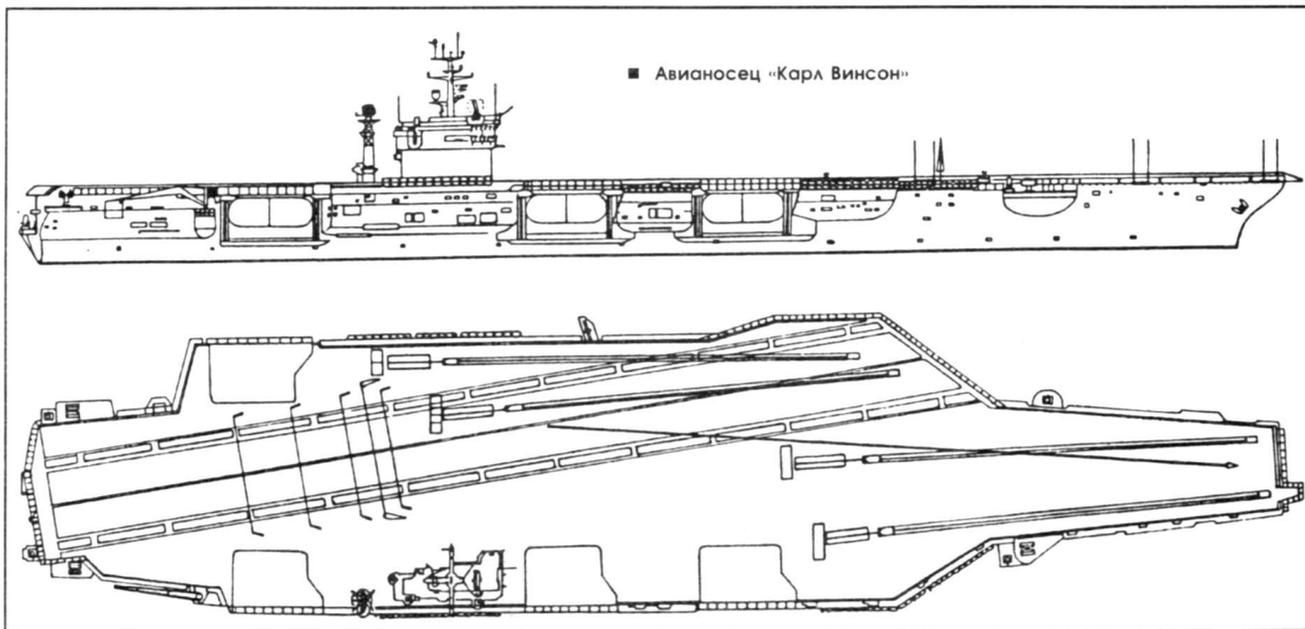
ные машины (давление пара в цилиндре катапульты «Пегасуса» для этого было недостаточным), но разрабатывать свою конструкцию на базе английской. Первым американским авианосцем с паровой катапультной

глазок, под устным управлением по радио руководителя полетов; с ростом посадочных скоростей прежняя методика стала рискованной. Новая система посадки включала оптическую подсистему прожекторов разно-

Дуглас АЗД «Скайуорриер». Кстати, в качестве возможного варианта палубного бомбардировщика-носителя ядерной бомбы рассматривался английский самолет Веккерс «Вэлиент» взлетной массой более 70 т.

Согласно планам командования ВМС США, в течение десяти лет после 1952 г. ежегодно планировалось закладывать по одному авианосцу типа «Форрестол». Намеченный план выполнялся до 1958 г. В 1953 г. в Нью-Йорке была заложена «Саратога», в 1954 г. в Ньюпорт-Ньюс — «Рэйнджер» и в 1955 г. — опять в Нью-Йорке «Индепенденс». В состав ВМС США «Форрестол» вошел 1 октября 1955 г., «Саратога» — 14 апреля 1956 г., «Рэйнджер» — 10 августа 1957 г. и «Индепенденс» — 10 января 1959 г.

Параллельно с постройкой «Форрестолов» велись работы по проектированию усовершенствованных кораблей. Головной авианосец «Китти Хоук» был заложен в Нью-Йорке в декабре 1956 г. Внешне «Китти Хоук» отличается от «Форрестола» уменьшенными размерами «острова», рас-



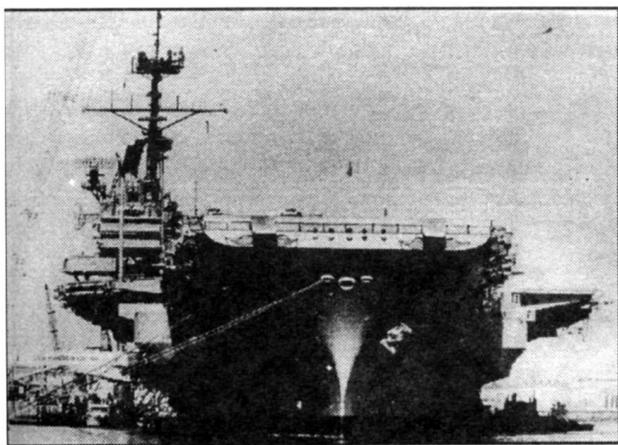
■ Авианосец «Карл Винсон»

стал авианосец «Хэнкок» типа «Эссекс», закончивший в 1954 г. модернизацию на заводе фирмы Бремертон. Основные узлы катапульты были изготовлены в Шотландии. На «Форрестоле» с самого начала предусматривалась установка паровых катапульт, причем две были изготовлены тоже в Шотландии, а еще две — уже в США. Другим важным нововведением была автоматическая система посадки, разработанная фирмой Белл. Ранее самолеты садились, что называется, на

го цвета для визуального контроля правильности захода на посадку и радиотехническую подсистему, которая передавала управляющие команды непосредственно на автопилот самолета, облегчая летчику выдерживание посадочной глиссады и скорости.

Главной задачей «суперавианосцу» определили нанесение ядерного удара по прибрежным территориям СССР и стран Восточной Европы. Выполнение этого задания возлагалось на палубные бомбардировщи-

положенного ближе к корме, формой и местами размещения самолетоподъемников (самолетоподъемники «Китти Хоука» способны поднимать летательные аппараты массой до 45 т) и новыми паровыми катапультами С-13 (вместо С-11). Мощность силовой установки «Китти Хоука» возросла до 280 000 л.с. против 260 000 л.с. у авианосцев типа «Форрестол», что позволило увеличить максимальную скорость хода с 33 до 35 узлов. Другой особенностью усовершенство-



■ Многоцелевой авианосец CV-61 «Рейнджер»

ванного «Форрестала» стало оборонительное вооружение, состоящее из двух зенитно-ракетных комплексов: «Терьер» — на первых двух кораблях серии и «Си Спэрроу» — на последних; артиллерийское вооружение было полностью исключено. «Китти Хоук» вступил в строй в апреле 1961 г.

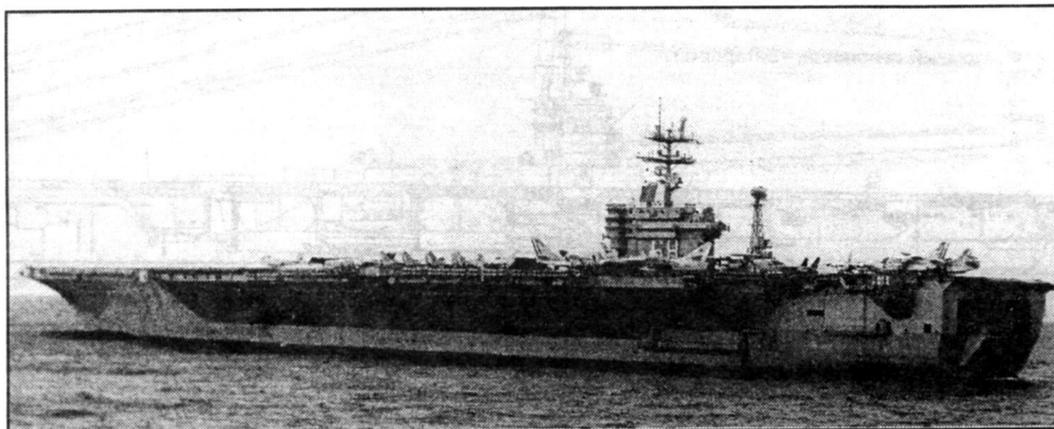
Через три месяца после спуска «Китти Хоука» на освободившемся стапеле в сентябре 1957 г. был заложен второй корабль этого типа — «Констеллейшн», он вошел в строй в октябре 1961 г. На верфи в Ньюпорт-Ньюс в январе 1961 г. был заложен третий авианосец — «Америка». Четвертый корабль этого типа — «Джон Ф. Кеннеди» был заложен в Ньюпорт-Ньюс в октябре 1964 г., вошел в строй в сентябре 1968 г. Он стал последним, построенным в США авианосцем с паросиловой установкой.

Наряду со строительством кораблей новых проектов шла модернизация существующих кораблей — семи типа «Эссекс» и трех типа «Мидуэй». Уже в период достройки авианосца «Орискани» (типа «Эссекс») были внесены значительные изменения, однако их оказалось недостаточно, и в конце 50-х годов авианосец вновь прошел модернизацию. На нем установили угловую полетную палубу («Орискани» стал первым в мире авианесущим кораблем с угловой полетной палубой), изготовленную из более прочной стали, две паровых катапульты в носовой части, новые самолетоподъемники и уменьшили раз-

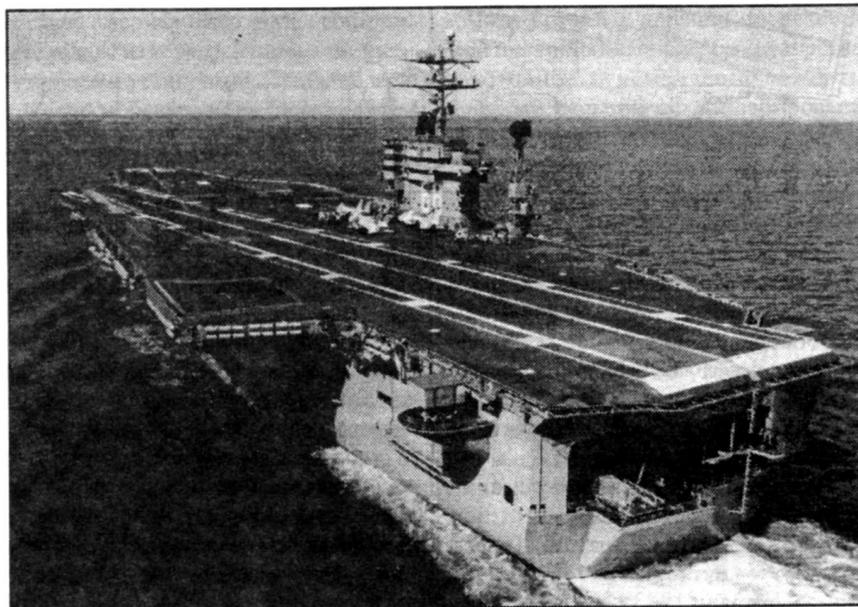
меры «острова». Был также увеличен объем принимаемого авиационного топлива и практически полностью заменена радиотехническая аппаратура. Модернизация дала возможность авианосцу «Орискани» принимать на борт до 50—70 самолетов, в том числе и реактивные с взлетной массой до 25 т. В последующее время подобную модернизацию прошли и оставшиеся корабли типа «Эссекс»: «Лексингтон», «Бон Омм Ричард», «Хэнкок», «Шангри-Ла» и «Интерпид».

В 1955—60 гг. модернизацию прошли «Франклин Д. Рузвельт» (в 1953—1956 гг.), «Мидуэй» (1958—1960 гг.), «Корал Си» (1956—1960

гг.); на них также были смонтированы угловые палубы, по три паровых катапульты, новые самолетоподъемники и радиотехническое оборудование, что позволило принимать на борт реактивные самолеты взлетной массой до 35 т. В 1966—1970 гг. авианосец «Мидуэй» был вновь модернизирован: грузоподъемность самолетоподъемников увеличили до 45 т, катапульты С-11 заменены на более мощные С-13, были установлены новые аэрофинишеры и РЛС, тактическая информационная система NTDS и инерциальная навигационная система. В результате усовершенствований авианосец «Мидуэй» по своим боевым возможностям приблизился к кораблям типа «Форрестол». Было решено модернизировать и два других «Мидуэя», но в связи с тем, что стоимость модернизации оказалась в 2,5 раза больше запланированной и продолжалась она 4,5 года, ограничилась капитальным ремонтом в 1969 г. авианосца «Франклин Д. Руз-



■ Атомный авианосец «Честер У. Нимиц»



вельт».

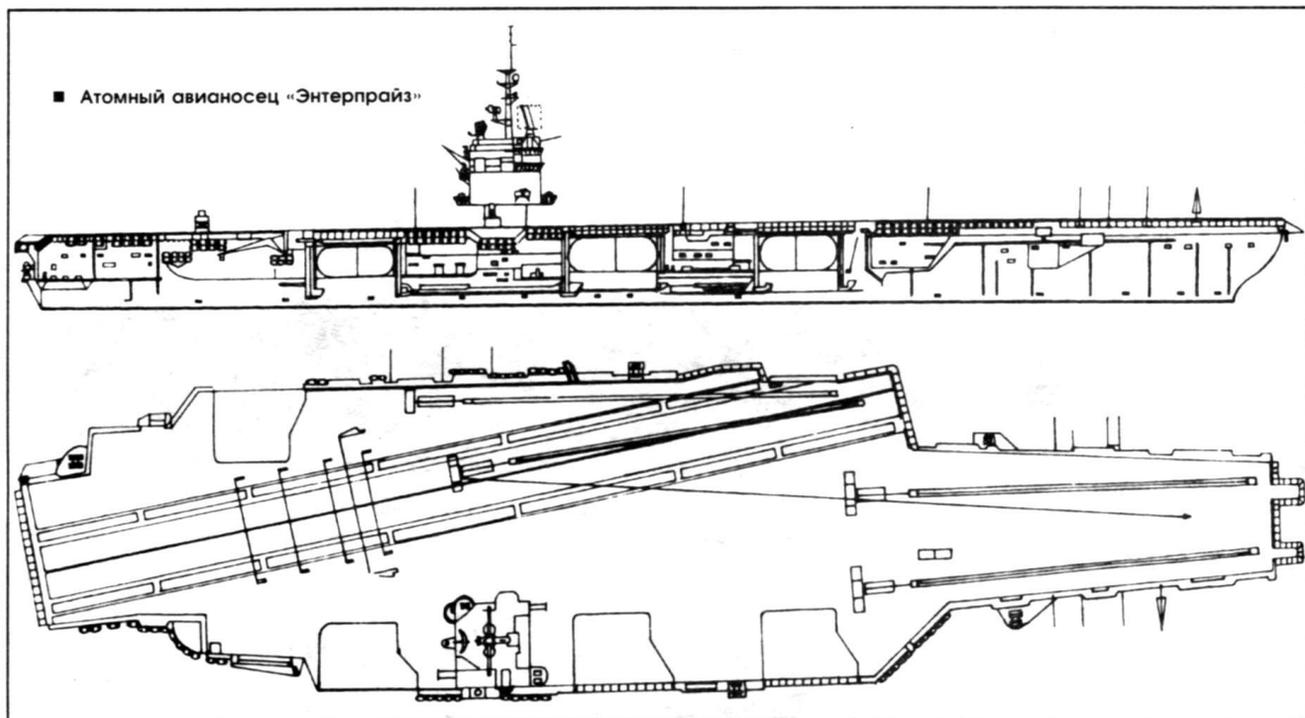
Все авианосцы типа «Эссекс» (кроме «Лексингтона», который долгое время использовался в качестве учебного) были выведены из боевого состава ВМС в 1971–1976 гг.

В 1979 г. в США принимается программа SLEP (*Carrier Service Life Extension Programme* — программа продления срока службы авианосца), предусматривающая модернизацию авианосцев типов «Форрестол» и «Китти Хок» с целью повышения их боевой эффективности и продления срока эксплуатации на 10–15 лет, с 30 до 40–45 лет. Предусматривалось усиление оборонительного вооружения кораблей путем установки на каждый авианосец трех ЗРК «Си Спэрроу» и трех зенитно-артиллерийских комплексов «Вулкан Фаланкс». Катапульты С-11 заменялись на С-13; подлежали замене радиолокационные станции, дополнительно

1983 г. по май 1985 г. «Индепенденс» проходил модернизацию с апреля 1985 г. по август 1987 г., «Китти Хоук» — с июля 1987 г. по ноябрь 1989 г., «Констеллейшн» — с октября 1989 г. по февраль 1992 г., «Америка» — с апреля 1994 г. по август 1996 г. и «Джон Ф. Кеннеди» — с июля 1996 г. по ноябрь 1998 г. Запланированную модернизацию авианосца «Рэйнджер» от-



■ Атомный авианосец «Энтерпрайз»



■ Атомный авианосец «Энтерпрайз»

устанавливались боевые информационные системы, система обнаружения и идентификации подводных целей, оборудование для обслуживания истребителей F-14 и F/A-18. На модернизацию одного корабля отводилось 28 месяцев, однако в действительности работы проводились в течение более длительного времени. Первым на модернизацию был поставлен авианосец «Саратога» (начало работ — октябрь 1980 г., окончание — февраль 1983 г.), за ним последовал «Форрестол» — с января

менили.

После достройки в первые послевоенные годы двух легких и семи эскортных авианосцев, их численность в составе ВМС была доведена до 10 и 80 единиц соответственно. Модернизировать эти корабли особого смысла не имело, поскольку никакие усовершенствования не могли обеспечить базирование на них тяжелых реактивных самолетов. Их агонию в американском флоте продлили вертолеты — в июне 1953 г. 30 кораблей были переклассифицирова-

ны в авианосцы вертолетов ПЛО (CVHE), но к концу 50-х годов все они были выведены из состава ВМС.

В середине 50-х годов огромные надежды возлагались на ядерную энергетику. В США всерьез рассматривали возможность строительства крупных кораблей (от крейсера и больше) только с атомными силовыми установками. Конечно, со временем эйфория прошла, не в последнюю очередь из-за высокой стоимости корабельных реакторов, но ядерные установки все-таки «прижились»



на подводных лодках и на авианосцах.

Решение о строительстве атомного авианосца взамен закладки очередного корабля типа «Форрестол» было принято в августе 1957 г. Начало же разработки проекта атомного авианосца относится к 1950 г., однако в 1953 г. работы были приостановлены на полтора года, поскольку основные

вые катапульты С-13, долгое время бывшие самыми мощными в мире.

Стоимость атомного авианосца оказалась огромной. Чтобы хоть как-то ее снизить, сэкономили на вооружении. Для самообороны корабля от воздушного противника проектом предусматривалась установка ЗРК «Терьер», однако, в строй его ввели без ракет, сохранив места для разме-

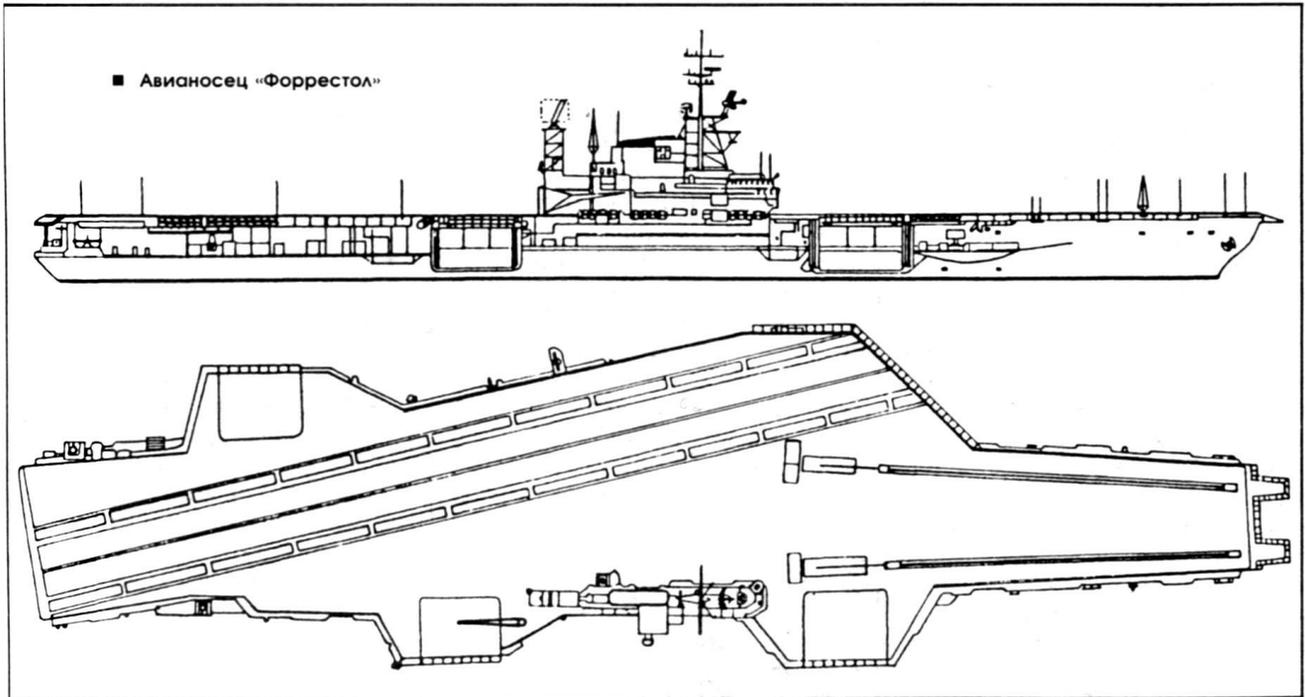
— противолодочный авианосец
CVT (*Carrier Vessel Training*) — учебный авианосец

AKV (*Aircraft Transport*) — авиатранспорт

AVT (*Auxiliary Vessel Transport*)

— вспомогательный авиатранспорт
LPH (*Landing Platform Vessel*) — вертолетоносец.

Основными были ударные авиа-



■ Авианосец «Форрестол»

конструкторские усилия (и деньги тоже) были направлены на создание реактора для подводной лодки.

Корабль, получивший название «Энтерпрайз», был заложен 25 февраля 1958 г. на верфи в Ньюпорт-Ньюс и вступил в строй 25 ноября 1961 г. В основу проекта была положена конструкция авианосца «Форрестол». Внешний вид «Энтерпрайза» резко отличается от всех других авианосцев за счет характерной формы башни-«острова». «Энтерпрайз» стал вторым в мире надводным кораблем с атомной силовой установкой (первым был ракетный крейсер «Лонг Бич»). На авианосце были установлены восемь реакторов A2W, представлявших собой вариант реактора S2W, разработанного для первой в мире атомной подводной лодки «Наutilus». Применение атомной силовой установки позволило увеличить почти в три раза (с 5900 т до 15 000) по сравнению с кораблями типа «Форрестол» запас авиационного топлива.

На корабле смонтировали паро-

шения ракетных комплексов. ЗРК Mk.25 «Си Спэрроу» были установлены только в 1967 г.

После вступления в строй атомного авианосца появилась возможность сформировать ударное соединение в составе американских ВМС, состоявшее только из кораблей с атомной энергетической установкой. Наглядно возросшую морскую мощь первая атомная авианосная ударная группировка в составе авианосца «Энтерпрайз» атомного ракетного крейсера «Лонг Бич» и атомного фрегата «Бейнбридж» продемонстрировала в ходе кругосветного похода «Си Орбит». Корабли покинули английскую военно-морскую базу Гибралтар 31 мая 1964 г. и через 65 суток отшвартовались в американском порту Норфолк. Без дозаправок было пройдено 30 565 миль со средней скоростью 22 узла.

В 50–60-е годы американские авианосцы классифицировались по шести категориям:

CVA (*Carrier Vessel Attack*) — ударный авианосец

CVS (*Carrier Vessel antiSubmarin*)

носцы, задачей их самолетов было нанесение ударов ядерным и обычным оружием по военно-морским базам и другим прибрежным стратегическим объектам вероятного противника. К ударным относились авианосцы типа «Мидуэй» и все корабли послевоенной постройки. На боевом дежурстве в готовности немедленно нанести ядерный удар обычно маневрировали пять авианосцев, два в Средиземном море и три — в западной части Тихого океана, в то время как остальные находились в портах базирования, на переходах из районов патрулирования в базы и обратно или демонстрировали американский флаг в «горячих» точках. Для постоянного боевого дежурства пяти ударных кораблей было признано необходимым иметь пятнадцать ударных авианосцев.

К 1970 г. к классу CVA относились: атомный авианосец «Энтерпрайз», четыре корабля типа «Форрестол», четыре — типа «Китти Хок», три — типа «Мидуэй» и три — типа «Эссекс»/«Хэнкок».

В качестве противолодочных ис-

пользовались легкие авианосцы постройки времен второй мировой войны. В начале 60-х годов к ним были отнесены корабли «Интрепид», «Шангри-Ла», «Хорнет», «Бенningтон» и «Лексингтон» типа «Эссекс»/«Хэнкок». Хотя все эти корабли прошли модернизацию, на «Хорнете» и «Беннингтоне» усовершенствования были внедрены не в полном объеме, так, к примеру, на них не устанавливались паровые катапульты. «Лексингтон» в 1969 г. был переведен в класс учебных авианосцев.

Устаревшие легкие авианосцы использовались в качестве авиатранспортов. В основном это были корабли типов «Комменсмент Бэй», «Касабланка» и «Кэрд». Вертолетоносцы со временем развились в класс десантных авианесущих кораблей, одними из первых представителей которого стали корабли типа «Иводзима».

Всем казалось, что с принятием решения о строительстве атомного авианосца адмиралы окончательно победили генералов ВВС, но не тут-то было: закладка «Энтерпрайза» действовала на ВВС как красная тряпка на быка. Каждый «Форрестол» съедал порядка 250 миллионов долларов, а «Энтерпрайз» обошелся в 445 миллионов. На эти деньги можно было построить несколько сотен стратегических бомбардировщиков! Летчикам удалось убедить правительство не выделять ассигнования на постройку очередного авианосца типа «Форрестол», не был заложен запланированный к постройке второй корабль типа «Энтерпрайз» (всего предполагалось построить шесть авианосцев этого типа, вошел же в строй только один). Определенную роль сыграла и смена власти на Капитолийском холме. Администрация президента Кеннеди «приняла на вооружение» стратегию «гибкого реагирования», признававшую возможность ведения США ограниченных войн, причем авианосцам в ограниченном военном конфликте отводилась главенствующая роль, в то время как в конфликте глобальном первую скрипку должны были играть атомные подводные лодки, вооруженные баллистическими ракетами «Поларис». Отныне к давнему конкуренту «его величества» — стратегическому бомбардировщику — прибавилась еще одна — атомный подводный ракетносец. Авианосец стали рассматривать не как стратегическую, а как тактическую систему оружия.

Огромную роль авианосцев в ве-

дении ограниченной войны продемонстрировали события в Индокитае. Ударные авианосцы 7-го флота были направлены к берегам Вьетнама в начале 1964 г., задолго до ввода в страну сухопутных войск. Палубные самолеты вели разведку и эпизодически привлекались для оказания поддержки войскам южновьетнамского правительства. В августе 1964 г. произошел «тонкинский инцидент», после которого США непосредственно «влезли» во вьетнамскую войну.

Первыми нанесли удары по целям на территории ДРВ самолеты авианосцев «Констеллейшн» и «Тикондерога». В Южном Вьетнаме планировалось развернуть крупную группировку ВВС, но количества аэродромов, способных принимать реактивные самолеты, было недостаточно, на постройку новых и переоборудование имеющихся требовалось время. Выход был найден в усилении авианосного ударного соединения у берегов Вьетнама. К февралю 1965 г. здесь находилось уже четыре ударных авианосца.

Боевое маневрирование ударных авианосцев происходило на двух позициях: «Янки стейшн» — в гортле Тонкинского залива и «Дикси стейшн» — на широте южновьетнамского порта Нятранг. Корабли маневрировали на удалении 150—200 миль от берега, а непосредственно перед подъемом самолетов подходили к береговой черте на 40—120 миль. В течение всего периода боевых действий на позиции «Янки стейшн» практически постоянно находилось 3—4 авианосца, авиация которых наносила удары по целям на территории ДРВ.

В 1972 г. самолеты корабельного базирования принимали участие в блокаде портов и побережья ДРВ (было выставлено около 11 000 мин).

На «Дикси стейшн» действовала одна авианосная ударная группа с мая 1965 г. по август 1966 г., т. е. до тех пор, пока на территории Южного Вьетнама не была создана достаточно крупная группировка тактической авиации ВВС.

За годы войны во Вьетнаме у берегов этой страны побывали все ударные авианосцы США. 95% всего летного состава палубной авиации принимали участие в боевых действиях. Боевая работа была очень напряженной: в зависимости от погодных условий авиация совершала от 2000 до 8000 боевых вылетов ежемесячно, при среднемесячном налете одного лет-

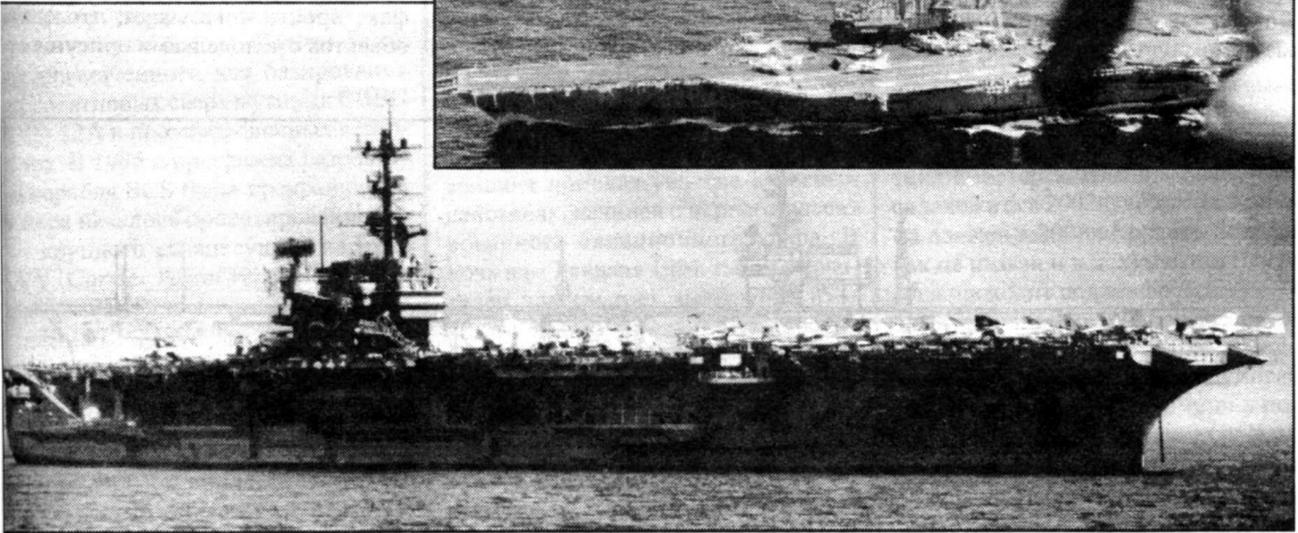
чика 20 ч. Потери также были впечатляющими: ежемесячно каждый авианосец терял 10—15 самолетов. Обычно ударный авианосец находился в районе боевого патрулирования три месяца — расчетный срок автономности корабля. Однако сроки патрулирования часто увеличивались: так, авианосец «Корал Си» в 1965 г. находился на позиции «Янки стейшн» 8 месяцев, а «Мидуэй» — 6,5 месяца. Северовьетнамцы не наносили ударов по авианосцам, но высокая напряженность боевых действий и усталость экипажей часто приводили к авариям и катастрофам на бортах американских кораблей.

Самой известной катастрофой стал пожар на авианосце «Форрестол» в 1967 г. Утром 29 июля случайно сработало предохранительное устройство ракетного двигателя 127-мм НАР, подвешенной под крылом «Фантома». Ракета попала во внутренний топливный бак штурмовика А-4 «Скайхок» и взорвалась. Горящее топливо распространилось по полетной палубе; загорелись стоявшие рядом самолеты, подготовленные к боевому вылету, после чего на них начал детонировать боезапас. Борьба с огнем продолжалась 13 часов, а восстановительные работы велись восемь месяцев. В результате пожара и взрывов погибло 134 человека, 62 было ранено; уничтожено 29 и тяжело повреждено 42 реактивных самолета. Это был самый тяжелый урон, нанесенный авианесущему кораблю после второй мировой войны. Всего за время вьетнамской войны на авианосцах, находящихся в районе боевых действий, произошло 20 крупных и средних пожаров, в которых сгорело до 60 самолетов. Несколько сот человек погибли или получили тяжелые ожоги и отравления угарным газом.

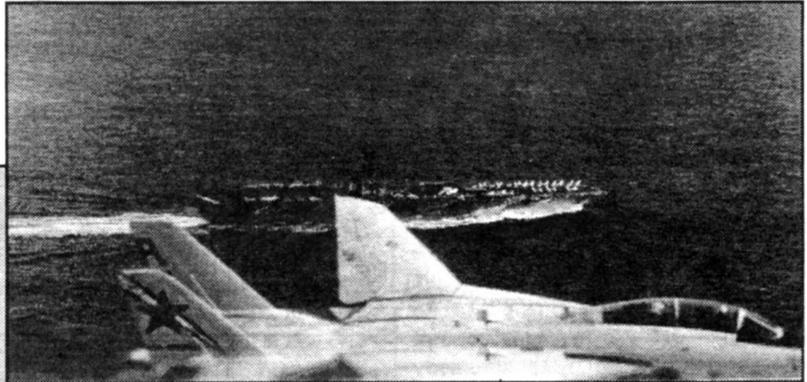
Крупный пожар имел место на атомном авианосце «Энтерпрайз» в январе 1969 г., когда корабль находился в районе Гавайских островов. Причиной, как и в случае с «Форрестолом», послужил самопроизвольный взрыв 127-мм ракеты, подвешенной под крылом «Фантома», затем на стоявших рядом самолетах детонировали девять 300—400 кг бомб. Погибло 28 человек, 15 самолетов было потеряно безвозвратно, а 32 — тяжело повреждено. Ремонт продолжался три месяца, однако, несмотря на тяжелые повреждения, авианосец уже через несколько часов после катастрофы обеспечивал взлет и посадку самолетов.



■ Авианосец «Мидуэй». Снимок сделан с борта самолета Ил-38 13 декабря 1979 года. Летчик — майор Гуцин, штурман — капитан Лукашов



■ Многоцелевой авианосец «Индепенденс». Ионическое море, октябрь 1977 года



■ Истребитель F-14 «Томкэт» закрывает авианосец «Америка» от объективов советского самолета-разведчика



■ Авианосец «Саратога» (тип «Форрестал»)



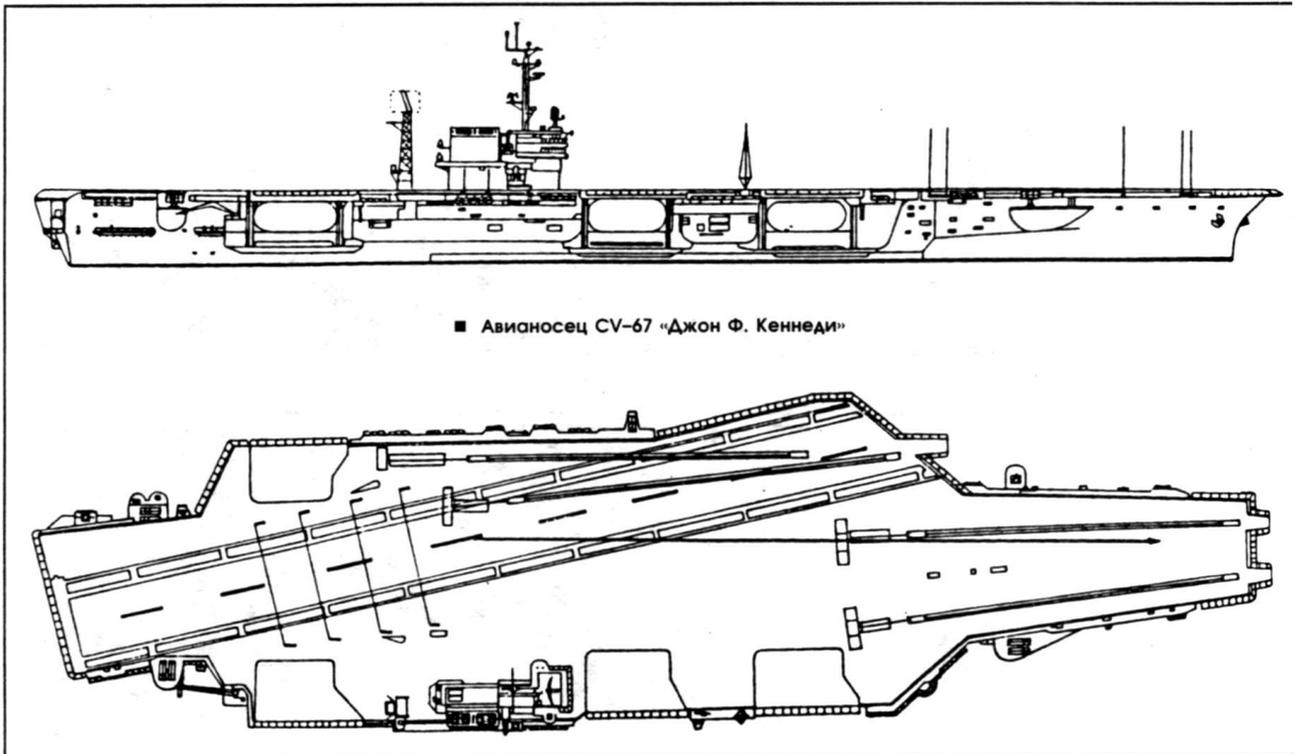
Вьетнам заставил приумолкнуть критиков плавучих аэродромов. Боевой опыт показал, что подобные корабли незаменимы в локальных войнах. Поддержание «*Pax American*» без них невозможно. Именно в середине 60-х годов широко распространилось широкоизвестное словосочетание «дипломатия авианосцев»...

Решение о строительстве новой серии авианосцев было принято в 1968 г. Все корабли должны были иметь атомную энергетическую уста-

льно горячем районе вероятной третьей мировой войны — Средиземном море.

В средиземноморье постоянно находился авианосец «Америка», авиагруппа которого была самой современной во флоте США того периода. На корабле базировались новейшие истребители F-14, самолеты ДРЛО E-2C и РЭБ EA-6B, для отслеживания советских подводных лодок на «Америке» имелись 10 самолетов S-3A и восемь вертолетов SH-3.

володочные самолеты и истребители-перехватчики базироваться на «Нимице» не могли. Истребители на «Нимице» в его первом походе были представлены только «Фантомами», а противолодочные летательные аппараты — вертолетами SH-3. Впоследствии, конечно, необходимое оборудование было установлено, и на атомоходе смогли базироваться и «Томкэты», и «Викинги». Данный факт просто показывает, что сдача объектов с недоделками присуща от-



■ Авианосец CV-67 «Джон Ф. Кеннеди»

новку и строиться на судостроительном заводе в Ньюпорт-Ньюс. Головной корабль «Честер У. Нимиц» был заложен в июне 1968 г., а в строй вошел в мае 1975 г. Имея полное водоизмещение 91 000 т, он стал самым большим боевым кораблем в мире. Начиная с «Нимица», все американские авианосцы строятся только на верфи «Ньюпорт-Ньюс шипбилдинг энд драй док». Для новых кораблей специально разрабатывались ядерные реакторы большой мощности (A4W). Проектом предусматривалась установка всего двух реакторов вместо восьми на «Энтерпрайзе». Именно задержки с созданием реакторов привели к двухлетней приостановке работ на первых двух авианосцах «Нимиц» и «Дуайт Д. Эйзенхауэр». «Нимиц» вступил в строй в мае 1975 г. Корабль вошел в состав 6-го флота, оперировавшего в самом потенци-

Авиагруппа корабля была хорошо сбалансирована, палубные самолеты могли решать практически любые задачи: от поиска и уничтожения субмарин до фоторазведки и нанесения тактических ядерных ударов по территории противника. Военно-морские силы хотели, чтобы авиагруппа подобного состава базировалась и на «Нимице». Для обслуживания сложнейшей по тем временам бортовой электроники самолетов F-14 и S-3A требовалась специальная оборулование, и военные требовали от представителей верфи в Ньюпорт-Ньюс установить проверочную и ремонтную аппаратуру на «Нимиц» до вступления его в строй. Судостроители же стремились выпихнуть корабль в море-океан как можно быстрее и отказались подписывать контракт на установку такого оборудования. В результате самые современные проти-

нодь не только деятелям «развитого социализма».

Серия кораблей типа «Нимиц» стала крупнейшей в послевоенный период. Авианосцы этого типа строятся и в настоящее время. Вслед за «Нимицем» вошел в строй в октябре 1977 г. «Дуайт Д. Эйзенхауэр», дальше последовали: в 1982 г. — «Карл Винсон», в 1986 г. — «Теодор Рузвельт», в 1989 г. — «Авраам Линкольн», в 1991 г. — «Джордж Вашингтон», в 1995 г. — «Джон С. Стеннис». Ведется строительство еще двух кораблей — авианосцев «Гарри С. Трумэн» и «Рональд Рейган». Ввод их в строй запланирован в 1998 г. и в 2000 г. соответственно. Вновь построенные корабли заменяли в боевом составе устаревшие авианосцы типа «Эссекс» и «Мидуэй».

Строительство серии авианосцев типа «Нимиц» всегда находилось под

огнем критики из-за их огромной стоимости. В 70-е годы предпринимались попытки создания авианесущих кораблей меньшей водоизмещенности, приспособленных для базирования СВВП. Считалось, что ввод в строй таких легких авианосцев позволит уменьшить необходимое количество авианосцев больших, и, таким образом, удастся сэкономить значительные средства. С 1970 по 1974 г. велось проектирование корабля контроля моря SCS (*Sea Control Ship*), предназначенного для базирования перспективных сверхзвуковых СВВП XVF-12A и противолодочных вертолетов. В 1975 г. программа разработки корабля SCS была прекращена, а взамен началось проектирование более крупного авианесущего корабля CVV (*Carrier Vessel Vertical* — авианосец СВВП).

В 1972—1974 гг. для проверки концепции SCS/CVV на десантном вертолетоносце «Гуам» базировалась эскадрилья СВВП морской пехоты AV-8A. Испытания прошли успешно. Парадоксально, но это факт — в конечном итоге успех этих испытаний привел к отказу от концепции SCS/CVV. Зачем строить новые корабли, если платформа для базирования СВВП уже имеется? В настоящее время размещение самолетов вертикального взлета и посадки на американских десантных вертолетоносцах — нормальное явление. Всего было разработано семь вариантов кораблей SCS/CVV, на основе одного из них был спроектирован и построен в Испании авианесущий корабль «Принц Астурийский».

Самым крупным конфликтом последней четверти XX века, в котором приняли участие американские авианосцы, стала операция многонациональных сил против Ирака в 1990—1991 гг. В Персидском заливе запахло порохом еще десятью годами раньше. В 1979 г. в Иране пал режим шаха Мохаммеда Реза Пехлеви — надежного союзника США, власть захватили исламисты, относившиеся к Дядюшке Сэму диаметрально противоположно. Да еще под шумок заварушки в Иране Ирак решил урвать кусок нефтеносной земли у соседа — началась длительная ирано-иракская война, которая затронула и интересы стран, географически отдаленных от этого региона. В первой половине 1980 г. американцы направили в Персидский залив четыре авианосца, пока это была лишь демонстрация флага и защита судоходства.

Через десять лет Саддам Хуссейн вновь развязал войну, на сей раз его жертвой стал лояльный к Америке Кувейт. Ирак решено было проучить. Под эгидой ООН собралась огромная военная машина, в частности, США сосредоточили крупнейшую со времен войны во Вьетнаме авианосную ударную группировку (АУГ). В Персидском заливе действовала основная часть АУГ — многоцелевые авианосцы CV-41 «Мидуэй», CV-61 «Рэйнджер» и CVN-71 «Теодор Рузвельт». В северной части Красного моря маневрировали авианосцы CV-67 «Джон Ф. Кеннеди», CV-60 «Сарагога» и CV-66 «Америка». Палубная авиация приняла участие в боевых действиях, начиная с первого массированного авиационного удара. В ночь на 17 января 1991 г. был произведен подъем трех авиагрупп (15—22 самолетов в каждой) с авианосцев «Мидуэй» и «Рэйнджер». Боевые действия начались при незавершенном развертывании авианосных групп: «Теодор Рузвельт» прибыл в Персидский залив из Красного моря только 20 января. На переходе он держал среднюю скорость 32 узла. Далеко не каждый корабль способен показать подобный результат! Палубные самолеты привлекались для нанесения ударов по группировкам сухопутных войск Ирака, оказания непосредственной поддержки подразделениям морской пехоты, ведения разведки обеспечения ПВО корабельных соединений. Истребители F-14 привлекались к сопровождению стратегических бомбардировщиков B-52. Средствами ПВО Ирака и в воздушных боях было сбито (по официальным данным Пентагона) семь палубных самолетов: четыре A-6, один F-14, два F/A-18 (и один F-18 потерял в результате аварии).

Еще в 1975 г. США в очередной раз пересмотрели классификацию авианосцев, оставив всего три класса: CV — многоцелевой авианосец с паросиловой установкой

CVN (*Carrier Vessel Nuclear*) — многоцелевой авианосец с ядерной силовой установкой

CVT — учебный авианосец

В 1998 г. в составе военно-морских сил США находятся 12 авианосцев:

CV-62 «Индепенденс»

CV-63 «Китти Хок»

CV-64 «Констеллейшн»

CVN-65 «Энтерпрайз»

CV-66 «Америка»

CV-67 «Джон Ф. Кеннеди»

CVN-68 «Честер У. Нимиц»
CVN-69 «Дуайт Д. Эйзенхауэр»
CVN-70 «Карл Винсон»
CVN-71 «Теодор Рузвельт»
CVN-72 «Авраам Линкольн»
CVN-73 «Джордж Вашингтон»
CVN-74 «Джон С. Стеннис».

Авианосец «Джон Ф. Кеннеди» числится как многоцелевой, но используется в основном для тренировки и подготовки летчиков палубной авиации, сменив на этом поприще ветерана CVT-16 «Лексингтон». Последний корабль типа «Форрестол» — «Индепенденс» предполагается вывести из состава ВМС в 1998 г.

Десятый и последний корабль типа «Честер У. Нимиц» планируется заложить в 2002 г., вступить в строй он должен в 2008 г. Корабль пока никак не назван и в документах Пентагона проходит под шифром CVN-77. Хотя этот авианосец и считается десятым в серии, он будет занимать промежуточное положение между кораблями типа «Честер У. Нимиц» и перспективными авианосцами CVX, которые будут составлять основу морской мощи США в XXI веке. На корабле CVN-77 будет полностью обновлено бортовое электронное оборудование. Новая аппаратура позволит построить интегрированную боевую информационную систему управления, слежения, разведки и связи, которая сможет осуществлять обмен информацией в реальном масштабе времени между перспективными боевыми кораблями различных классов. Вместо леса антенн, выросшего на островных надстройках авианосцев, на CVN-77, вероятно, будут установлены одна-две конформных многофункциональных антенны с фазированными решетками. Сама надстройка тоже будет перепроектирована с широким использованием конструкций из композиционных материалов, что позволит снизить радиолокационную сигнатуру корабля.

Пожелание оснастить авианосцы боевой информационной системой «Иджис» было высказано еще в середине 70-х годов, но осуществится эта мечта американских адмиралов, видимо, только в XXI веке. Первым авианесущим кораблем с системой «Иджис» будет CVN-77. Возможно, после вступления в строй CVN-77 авианосцы типа «Нимиц» будут по очереди проходить модернизацию по стандарту десятого корабля этого типа.

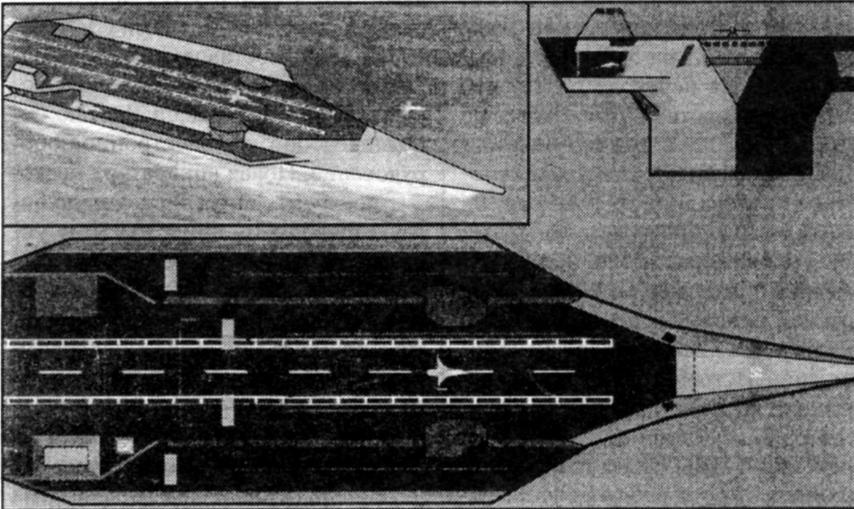
Финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских

работ по перспективному авианесущему кораблю CVX-78 началось в 1996 г. Авианосец будет иметь усовершенствованную силовую установку, представляющую собой комбинацию ядерной энергетики и газовых турбин, в то же время не исключается возможность полного отказа от ядерных реакторов. Предполагаемый отказ от применения на корабле атомной энергии связан с соображениями экономии финансовых средств, поскольку ядерная силовая установка «съедает» 15—20% стоимости авианосца и 5—10% стоимости жизненного цикла. Паровые катапульты предполагается заменить на электромагнитные, однако считается, что перспективные катапульты будет очень трудно совместить с существующими и даже с перспективными палубными самолетами. Электромагнитные посадочные устройства могут прийти и на смену традиционным аэрофинишерам. Высокий технический риск новых систем взлета и посадки компенсирует-

лого водоизмещения с обычной энергетической установкой, рассчитанной на базирование 40 летательных аппаратов.

Наиболее необычным является второй вариант. Внешний вид корабля радикальным образом отличается от общепринятого авианосца. Вытянутая вперед стреловидная носовая часть позволяет резко уменьшить сигнатуру в радиодиапазоне. На уменьшение заметности работает и полное отсутствие традиционных антенн и мачт. Небольшая призмобразная надстройка-остров расположена в кормовой части корабля. Большую часть занимает гладкая верхняя полетная палуба, которая будет использоваться и для взлета, и для посадки самолетов. Общее число базирующихся на авианосце самолетов и вертолетов — около 80 машин. Кроме верхней палубы, самолеты смогут стартовать еще с двух вспомогательных палуб, размещенных в виде спон-

прикрыть три ключевых района Земного шара: Средиземное море/Средний Восток, Персидский залив/Индийский океан и западную часть Тихого океана. Тем не менее, программа строительства авианосцев исходит из формулы: 10 многоцелевых кораблей плюс один учебный. Каждый новый авианосец будет заменять находящийся в строю. В первую очередь подлежат замене корабли типа «Мидуэй». Последний, десятый, авианосец типа «Нимиц» должен в 2008 г. заменить или «Констеллейшн» или «Китти Хоук» (в зависимости от технического состояния этих кораблей). Первый атомный авианосец «Энтерпрайз» намечено заменить кораблем CVX-78 в 2013 г. В случае решения строить CVX как атомный корабль у США могут возникнуть проблемы с заходом авианосца в порты «неядерных» стран. Традиционно один из американских авианосцев (долгое время им был «Мидуэй») базируется в японском порту Йокосука, и отказываться от столь важной передовой военно-морской базы янки не собираются. Япония же не допускает захода в свои территориальные воды кораблей и судов с ядерными энергетическими установками (такие же запреты есть и в ряде других стран), а это значит, что США придется иметь хотя бы один авианесущий корабль с паросиловой установкой. Как запасной вариант, в случае перевода всего флота авианосцев на ядерное топливо, рассматривается возможность базирования одного-двух таких кораблей в Перл-Харборе.



■ Предполагаемый внешний вид перспективного авианосца CVX

ся их техническими преимуществами (большее положительное ускорение на взлете и меньшее отрицательное при посадке). Кроме того, замена паровых катапульт позволит отказаться от котельных отделений, последнее особенно существенно, если будет принято решение строить атомный авианосец.

В 1997 г. были опубликованы первые четыре предварительных варианта авианосца CVX. Первый — усовершенствованный «Нимиц», второй — полностью новый авианосец с атомной энергетической установкой с элементами технологии малой заметности, третий — авианосец среднего водоизмещения с обычной силовой установкой (на борту смогут базироваться до 60 летательных аппаратов) и авианесущий корабль ма-

сонов по бортам вдоль всей длины авианосца примерно на половине высоты надводного борта. Размеры корабля CVX будут меньшими, чем размеры кораблей типа «Нимиц». Ожидается, что закладка авианосца CVX-78 произойдет в 2006 г., а в строй он вступит не ранее 2013 г. Уже запланирована и постройка второго авианосца перспективного проекта CVX-79, который предполагается заложить в 2011 г., вступление его в строй намечено в 2018 г.

В настоящее время командование ВМС считает, что США необходимо поддерживать в строю 10 авианосцев и один иметь в резерве или использовать в учебных целях. В то же время, существует мнение о необходимости 15 авианосцев, чтобы одновременно

АВИАНОСЦЫ КАНАДЫ

В послевоенный период обзавелась авианосцами и Канада: от Великобритании были получены два корабля типа «Колоссус» — «Магнифисент» и «Пауэрфул». «Магнифисент» вошел в состав канадских ВМС в 1948 г. (название корабля не менялось), а «Пауэрфул» под названием «Бонавенчер» — в 1957 г. Оба авианосца предназначались для борьбы с подводными лодками, что и предопределило их дальнейшую судьбу. «Магнифисент» был выведен из состава флота в 1965 г., а «Бонавенчер» — в 1970 г. Задачи ПЛО были возложены на эсминцы с противолодочными вертолетами на борту. Канада не планирует в обозримом будущем вводить в состав ВМС авианесущие корабли.



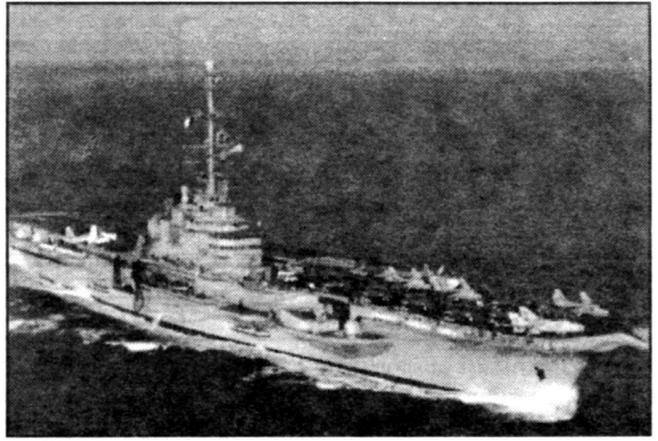
АВИАНОСЦЫ ФРАНЦИИ

Военный флот Франции в годы второй мировой войны практически перестал существовать, восстанавливали его в первые послевоенные годы союзники. С 1945 г. по 1956 г. США, Великобритания и Канада передали французам около 200 боевых кораблей различных классов, в числе которых было и четыре авианосца.

Первым в 1945 г. был получен английский эскортный авианосец «Битер», переименованный в «Диксмиюд». Еще один английский авианосец типа «Колоссус», получивший название «Арроманш», Франция арендовала в 1951 г. сроком на пять лет. По истечении этого срока корабль

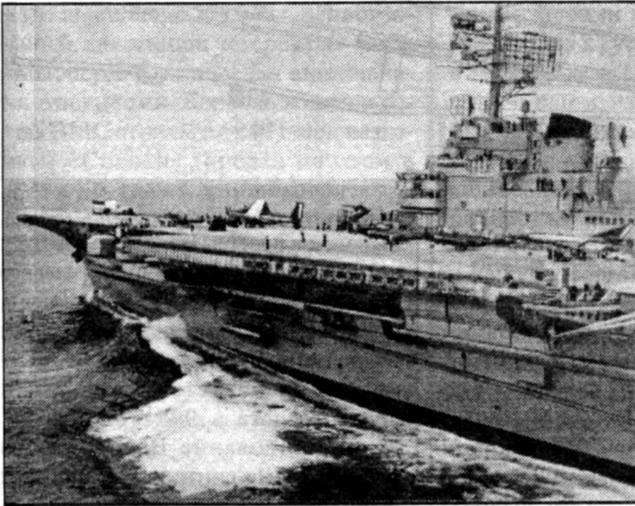
из боевого состава в 1960 г., а «Буа Бле» — в 1963 г. Оба авианосца были возвращены США.

Дольше всех прослужил «Арроманш»: его карьера закончилась в 1974 г. В 1957—1958 гг. корабль прошел модернизацию (в частности, была оборудована и новая полетная палуба) и был переклассифицирован в противолодочный. С 1964 г. «Арроманш» использовался в качестве



■ Авианосец «Фош»

Корабли, большей частью устаревшие, переданные Франции союзниками и полученные в счет репара-



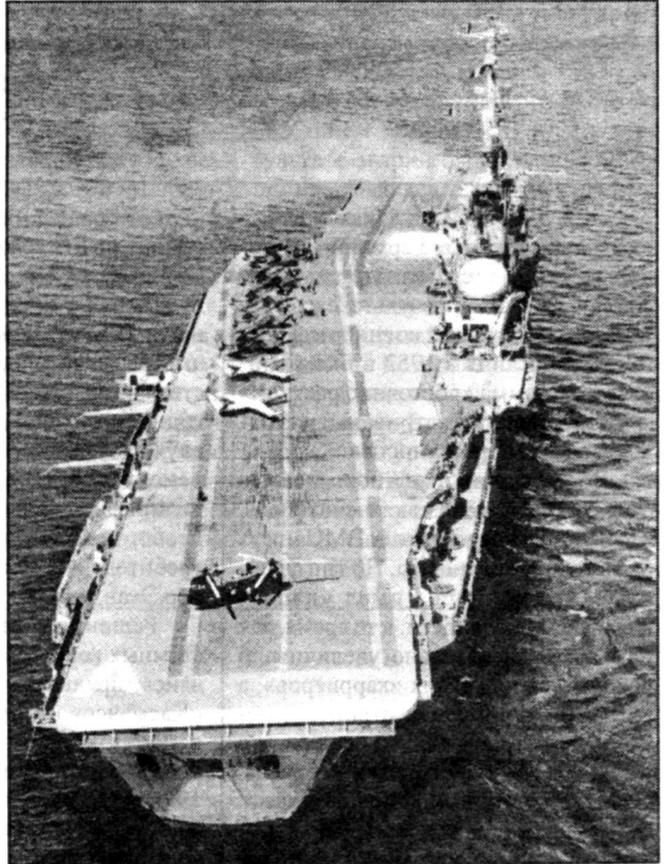
■ Авианосец «Клемансо»

был выкуплен у англичан.

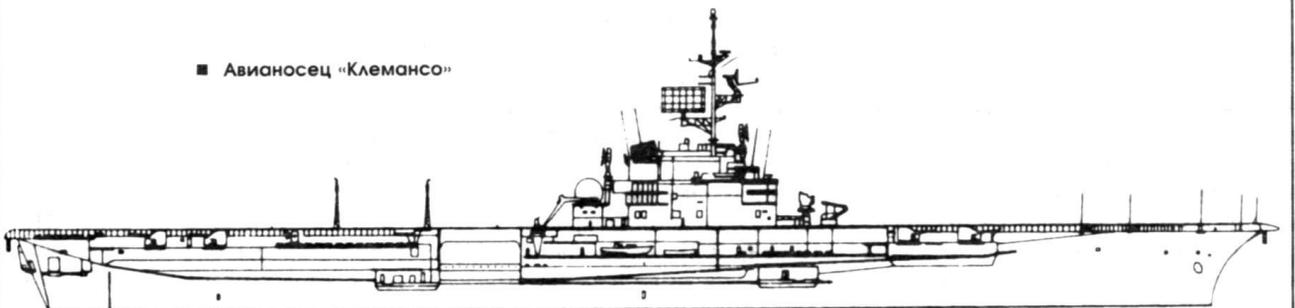
В 1951 г. и в 1953 г. США передали французам два легких авианосца типа «Индепендент». В состав ВМС Франции они вошли под названиями «Буа Бле» и «Лафайет».

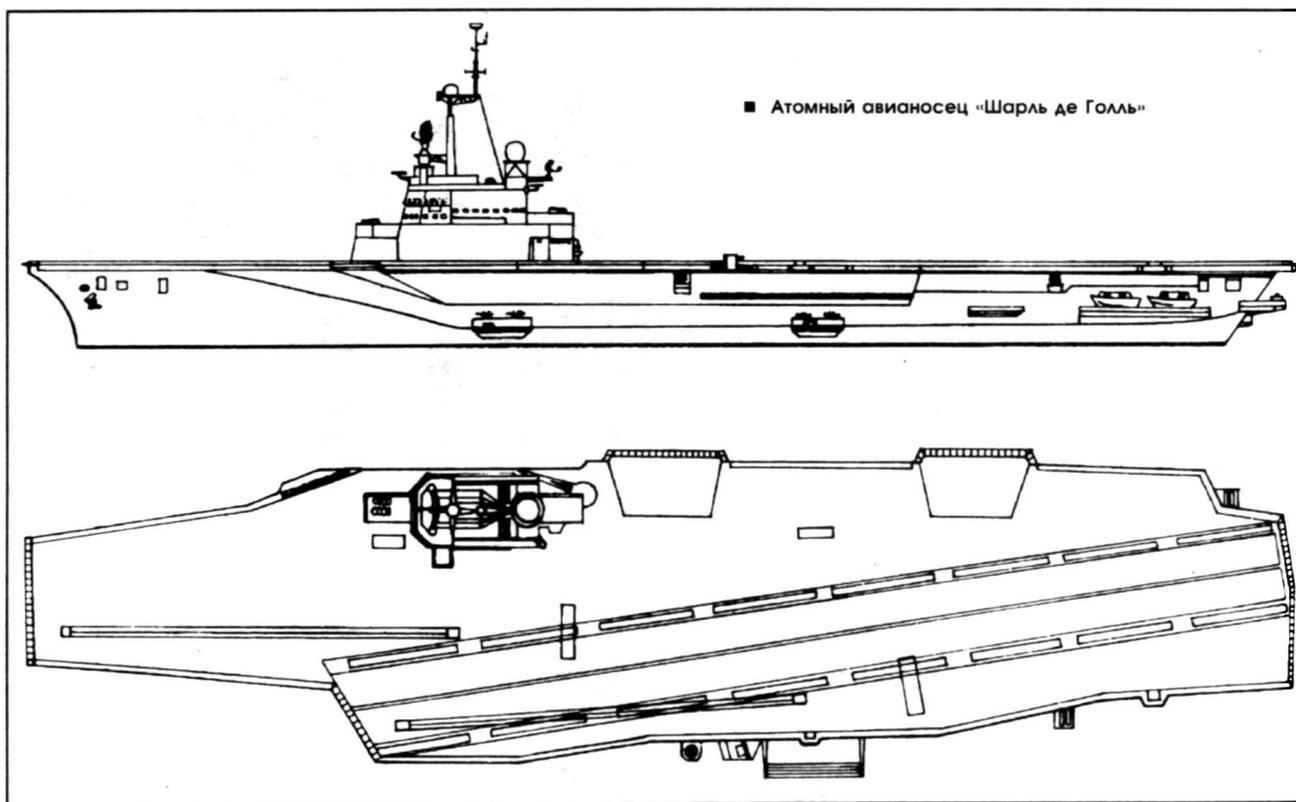
Авианосец «Битер» использовался в качестве авиатранспорта во время колониальных войн во Вьетнаме и Алжире. Он был выведен из состава флота в 1960 г., а в 1966 г. разобран на металлолом. «Лафайет» выведен

учебного корабля. Самолеты, базировавшиеся на «Арроманше», вместе с палубной авиацией английских авианосцев принимали участие в египетской войне 1956 г.



■ Авианосец «Клемансо»





■ Атомный авианосец «Шарль де Голль»

ций у побежденных Германии и Италии, не могли составить костяк национальных ВМС. В результате настоятельных требований военно-морского командования в 1952 г. была принята программа «постоянно растущего флота», предусматривавшая строительство двух авианосцев.

Во Франции, как и в большинстве «морских» держав, также считалось, что основой современных ВМС могут быть только авианосцы. Но тип французского авианосца имел «национальные» особенности: в то время, как США последовательно увеличивали водоизмещение своих «карьеров», а англичане порывались строить тяжелые авианосцы, французы решили, что им больше подходит легкий корабль. Отчасти это объяснялось задачами, ставившимися перед ВМС страны — защита морских коммуникаций на Средиземном море и в Бискайском заливе, поддержка сухопутных войск, действующих на прибрежных направлениях или наведение при необходимости «порядка» в уцелевших колониях. Не исключалась и возможность нанесения ядерного удара силами палубной авиации, но во главу угла ее французы не ставили.

Первый авианосец — «Клемансо» заложили в Бресте в ноябре 1955 г. Корабль был спущен на воду в декабре 1957 г. и вошел в состав ВМС в ноябре 1961 г. Однотипный с ним

«Фош» был заложен в феврале 1957 г. на верфи в Сент-Назаре, спущен на воду в июле 1960 г., вошел в строй в июле 1963 г. Эти корабли вместе с атомными подводными лодками составляют костяк ВМС Франции по сегодняшний день. В течение своей службы оба авианосца неоднократно ремонтировались и частично модернизировались, в частности, были переоборудованы для базирования истребителей-бомбардировщиков «Супер Этандар».

Решение о строительстве двух атомных кораблей «Бретань» и «Прованс», предназначенных для замены «Клемансо» и «Фоша» было принято в 1980 г. Планами предусматривался ввод в строй атомных авианосцев к 1995 г. Программа их строительства многократно пересматривалась, и в конечном итоге из двух кораблей «уцелел» только один.

Атомный авианосец «Шарль де Голль» водоизмещением 36 000 т строился почти десять лет. Закладывался он под названием «Ришелье» и был спущен на воду в Бресте в 1994 г. Ходовые испытания начались в 1995 г. В строй корабль должен был войти в мае 1998 г.

Постройка авианосца обошлась Франции в 3,2 миллиардов долларов (17 миллионов франков). После вступления в строй атомного корабля авианосец «Фош» планируется

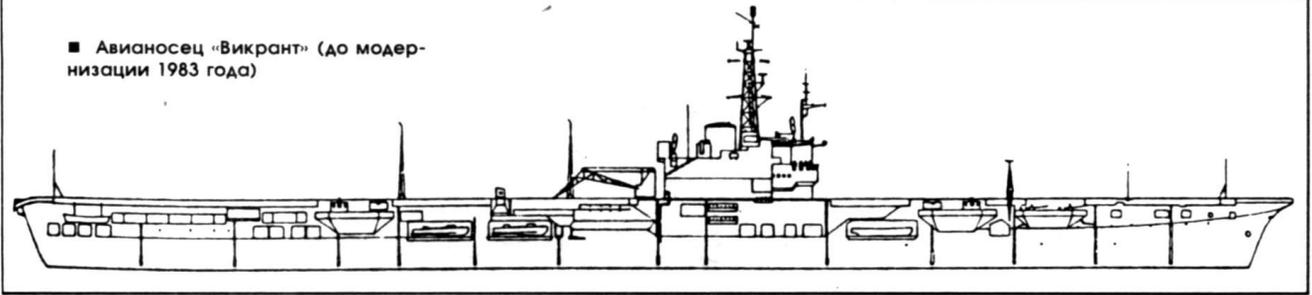
вывести в резерв. Вероятно, он будет поставлен на капитальный ремонт и модернизацию сроком на два года, после чего, возможно, вновь будет введен в боевой состав ВМС. «Клемансо» планируется исключить из списков флота в 1998 г.

Командование ВМС Франции по-прежнему считает, что в составе флота необходимо иметь два авианосца, но строительство второго корабля типа «Шарль де Голль» аннулировано по финансовым соображениям. В обозримом будущем это решение пересмотру не подлежит.

Рассматриваются варианты переоборудования в легкий авианосец десантного корабля типа «Фудр» или торгового судна, постройки небольшого авианесущего корабля с паросиловой установкой. На проходившей в 1996 г. в парижском аэропорту Ле-Бурже международной выставке военно-морской техники «Евронаваль-96» были представлены данные о проекте перспективного десантного авианесущего корабля VIP. Было представлено четыре варианта водоизмещением 8 000 т, 10 000 т, 13 000 т, 19 000 т. В зависимости от варианта на корабле предусматривается базирование 8 — 19 вертолетов или до 14 СВВП «Харриер» или истребителей «Рафаль» М. Возможно, один из вариантов корабля VIP и станет вторым авианосцем ВМС Франции в XXI веке.



■ Авианосец «Викрант» (до модернизации 1983 года)



АВИАНОСЦЫ СТРАН АЗИАТСКО- ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА

Долгое время всего два государства региона имели в составе своих ВМС авианосцы. В 1948 г. недостроенный авианосец «Террибл» типа «Колоссус» был передан англичанами Австралии. Корабль вошел в состав ВМС страны в 1949 г. под названием «Сидней» (продан на слом в 1975 г.) В 1949 г. у Великобритании приобрели еще один недостроенный авианосец — «Мажестик», тоже типа «Колоссус». Корабль вступил в строй ВМС Австралии под названием «Мельбурн» в 1955 г. и классифицировался как противолодочный авианосец. В 80-е годы он был продан Китаю на металлолом. Для его замены предполагалось купить у Великобритании авианесущий крейсер «Инвинсибл» или построить свой легкий авианосец, разработанный на базе де-

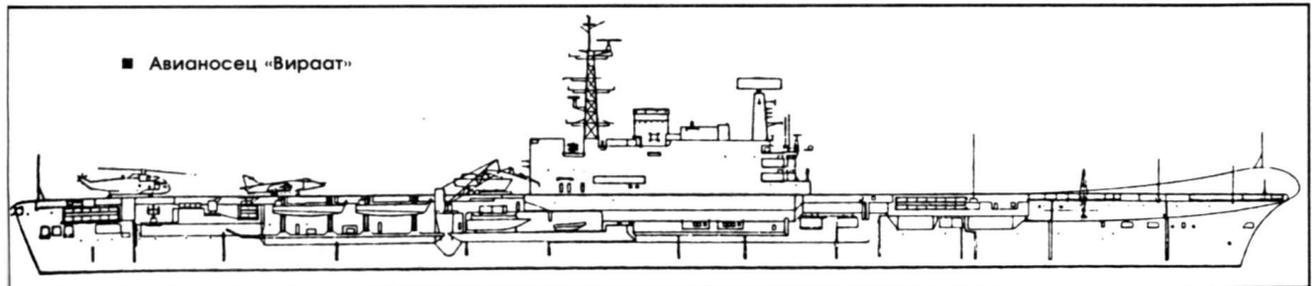
мость, была принята в 1949 г. Согласно этой программе, в составе флота предусматривалось в 1955 г. иметь один, а в 1956 г. два авианосца. Однако, первый авианесущий корабль появился в составе ВМС Индии гораздо позже. Переговоры о покупке достроенного на 75% английского авианосца «Геркулес» типа «Мажестик» (заложен в 1943 г., спущен на воду в 1945 г.) успешно завершились в 1957 г. В мае 1961 года на корабле, получившем название «Викрант», был поднят индийский флаг. В том же году авианосец получил боевое крещение: патрулировал в 100 милях от побережья во время освобождения португальской колонии Гоа. Во время первой индо-пакистанской войны «Викрант» находился на ремонте в Бомбее и в боевых действиях не участвовал, хотя приписанные к нему самолеты выполняли боевые вылеты, действуя с аэродромов. Во время второго индо-пакистанского конфликта 1971 г. авианосец был направлен в Бенгальский залив. Действия палубной авиации в ходе боевых действий

лубы оборудовали трамплин. В январе 1998 г. намечалось исключить авианосец «Викрант» из боевого состава ВМС Индии.

Индия последовательно проводит политику, направленную на развитие авиации корабельного базирования. В 1986 г. было достигнуто соглашение с Великобританией о покупке ветерана фолклендской войны — авианосца «Гермес». После ремонта на английской верфи в 1987 г. он вошел в состав индийского флота под названием «Вираат». В 1993 г. в результате аварии было затоплено машинное отделение корабля. Ремонт продолжался до 1995 г.

В ближайшее время Индия планирует ввести в строй еще один авианосец. В 1988 г. французы изучали возможность заключения контракта с Индией на постройку авианосца водоизмещением 28 000 т для замены «Викранта». В прессе сообщалось, что велись переговоры с Украиной о приобретении недостроенного тяжелого авианесущего крейсера «Варяг», однако, сделка не состоялась. Отка-

■ Авианосец «Вираат»



сантного корабля «Тобрук», однако, обе программы были признаны чрезмерно дорогостоящими.

В настоящее время Австралия не планирует иметь в составе ВМС авианесущие корабли, ограничившись ракетными фрегатами с вертолетами на борту.

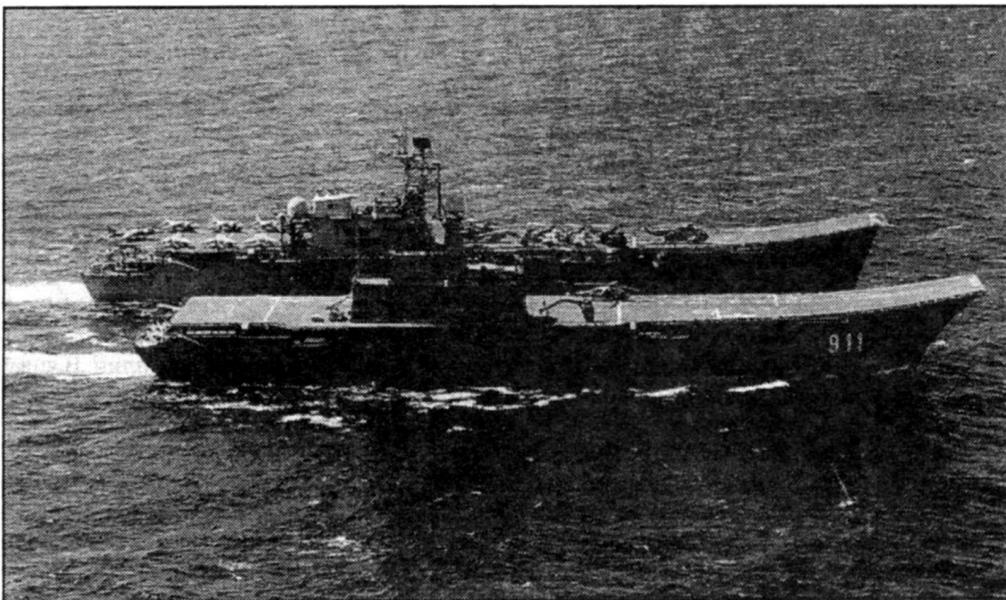
Программа строительства ВМС Индии — «жемчужины» Британской империи, получившей после окончания второй мировой войны независи-

получили высокую оценку командования индийских вооруженных сил. Основной целью налетов самолетов с «Викранта» был район Читтагонг: порт, корабли и суда в нем, нефтехранилища, аэродром.

За время своей службы в ВМС Индии «Викрант» несколько раз ставился на ремонт и модернизацию. Двухлетний ремонт и модернизацию корабль прошел в 1979—1982 гг. В 1983 г. в носовой части полетной па-

зались индийцы и от покупки французского «Клемансо». Выбор был сделан в пользу российского корабля.

В феврале 1998 г. в прессе сообщалось о подписании контракта на приобретение в России авианесущего крейсера «Адмирал Горшков». Прежде чем принять окончательное решение, индийская военная делегация посетила Северный флот и проинспектировала состояние корабля,



■ Легкий авианесущий корабль «Чакри Наруйбат» (на первом плане) в сопровождении «Принца Астурийского»

который в 1995 г. был передан в резерв. Прежде чем «Адмирал Горшков» войдет в состав индийских ВМС, он пройдет модернизацию. Вероятно, на нем будет перестроена полетная палуба с целью обеспечения базирования самолетов МиГ-29К или Су-33.

Индия планирует не только покупать авианесущие корабли в третьих странах, но и строить их на своих верфях. Еще в 1989 г. один из руководителей судостроительной фирмы «Кочин Шипярд энд Мазагон Драйдок» заявил, что верфь в состоянии построить авианосец национальной конструкции водоизмещением 30 000—35 000 т в течение девяти лет. Предполагалось начать постройку в 1991 г., с готовностью корабля в 1997 г. Впоследствии эта программа была прекращена, но нельзя исключить строительства индийского авианосца в первой половине XXI века. По взглядам руководства ВМС, флоту требуется три авианесущих корабля, два из которых должны быть в строю, а третий — в ремонте.

В начале 90-х годов Таиланд заказал в Испании легкий авианесущий корабль, сходный по конструкции и силуэту с испанским авианосцем «Принц Астурийский», но имеющий меньшее водоизмещение. В 1996 г. легкий авианесущий корабль, получивший имя «Чакри Наруйбат», был спущен на воду. В 1997 г. он совершил переход из Испании в Таиланд, где вошел в состав королевских ВМС. Таким образом, Таиланд стал первым государством Юго-Восточной Азии,

имеющим в составе военного флота авианесущий корабль. Главное назначение «Чакри Наруйбата» — охрана экономической зоны страны. Дальнейшие закупки авианесущих кораблей текущей программой строительства таиландских ВМС не предусматриваются.

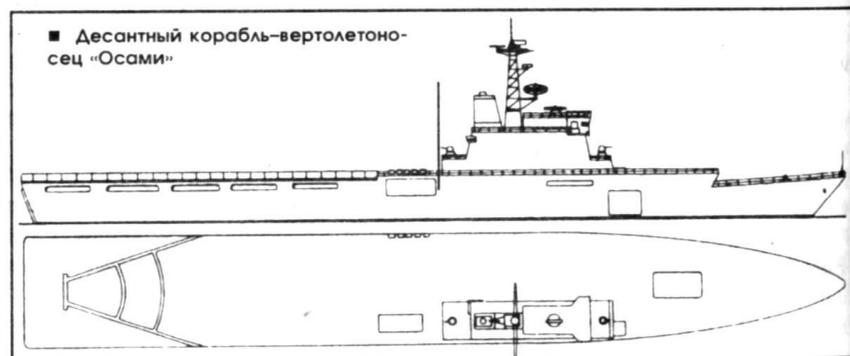
Япония перед второй мировой войной лидировала в постройке авианосцев; нападение на Пёрл-Харбор, выдвинувшее авианосцы на первое

место в военно-морских флотах, тоже организовали японцы. Страна восходящего солнца проиграла войну, и казалось, что о постройке таких кораблей надолго забыли. Однако в обстановке глубокой секретности, начиная с 50-х годов, в Японии велось постоянное проектирование авианесущих кораблей. Пусть ни один из проектов и близко не подошел к реальному воплощению в металл, зато удалось подготовить кадры кораблестроителей, реально представляющих, что такое авианосец и как его сделать. Технические проблемы для строительства авианосцев любых размеров с обычной силовой установкой в Японии нет давно, но также как и в Германии есть проблемы политического и морального характера. Но есть и острая необходимость в кораблях класса авианосец. Экономика страны сильно зависит от импорта сырья, которое доставляется на острова морем, а морские коммуникации — наиболее уязвимое место в любом военном конфликте. Для охраны торгового судоход-

ства любых размеров с обычной силовой установкой в Японии нет давно, но также как и в Германии есть проблемы политического и морального характера. Но есть и острая необходимость в кораблях класса авианосец. Экономика страны сильно зависит от импорта сырья, которое доставляется на острова морем, а морские коммуникации — наиболее уязвимое место в любом военном конфликте. Для охраны торгового судоход-



■ Десантный корабль-вертолетоносец «Осами»



ства в Японии построено значительное число эсминцев и фрегатов, имеется развитая базовая патрульная авиация, однако, эти задачи с большей эффективностью способен решать авианосец. Вряд ли постройка авианесущего корабля возможна раньше начала XXI века; в японском обществе еще слишком сильны пацифистские настроения, еще не забыты Хиросима и Нагасаки.

В то же время пробный шар уже брошен — в конце 1997 г. начались ходовые испытания десантного корабля-вертолетонса «Осами» водоизмещением 8900 т. со сквозной полетной палубой. Запланирована постройка еще двух кораблей этого типа. Размеры полетной палубы корабля позволяют принимать СВВП типа «Харриер». Формально корабль имеет ограниченные боевые возможности ввиду малой автономности и отсутствия ангара. Однако на палубе имеется самолетоподъемник. Утверждается, что «Осами» можно быстро модифицировать в авианесущий корабль ПЛО и ПВО, поскольку корпус имеет большие неиспользованные объемы, в которых можно оборудовать склады запасных частей и расходных материалов к авиатехнике, возможно и оборудование подпалубного ангара, предусмотрена возможность установки современных боевых информационных систем, в частности, «Иджис».

Китай является еще одной азиатской державой, имеющей долговременные планы оснащения своего военного флота авианосцами. Прежде чем разрезать на металл австралийский авианосец «Мельбурн», китайцы внимательным образом его изучили. В отечественной прессе и по телевидению неоднократно сообщалось, как о свершившемся факте, о покупке на Украине ТАВКР «Варяг». Тем не менее, «Варяг» по-прежнему ржавеет в Николаеве. Китай приценивался и к «Адмиралу Горшкову», но этот корабль намечено продать Индии.

Несмотря на неудачи (или на недостаточную настойчивость?) с попытками купить авианосцы, Китай твердо намерен иметь корабли такого класса в составе своего флота. В настоящее время командование флотом находится на распутье — российским или западным кораблям отдать предпочтение? В пользу России говорит резко увеличившийся объем закупок военной техники у северного соседа; это и истребители Су-27, подводные лодки проекта 877. Заключен контракт на строительство для Китая БПК проекта 1155. Однако и у России больше не осталось на продажу авианосцев «сэконд-хэнд», а проектирование и постройка новых кораблей может занять много времени при неочевидном конечном результате, поскольку не ясна судьба кораблей такого класса в российском ВМФ. Испанская фирма Базан, построившая авианесущие корабли «Принц Астурийский» и «Чакри Наруйбат», предлагает модернизировать судостроительный завод в Даляне и строить на нем авианесущие корабли по испанским проектам.

Еще одним государством Азии, «неровно дышащим» к авианесущим кораблям, является **Южная Корея**. Командование ВМС этой страны не исключает покупки в Великобритании одного из крейсеров типа «Инвинсибл».

Можно совершенно определенно говорить о том, что страны Азиатско-Тихоокеанского региона стоят на пороге гонки авианосцев. География этого региона с огромными морскими и океанскими пространствами, островными государствами диктует необходимость иметь в составе ВМС авианесущие корабли.

АВИАНОСЦЫ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

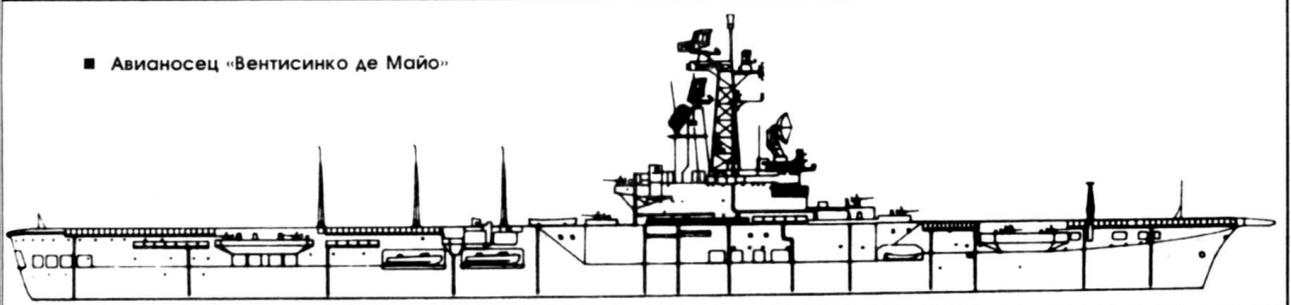
Только два южноамериканских государства имеют или имели в со-

ставе своих ВМС авианосцы — **Аргентина и Бразилия**.

Первой обзавелась кораблем такого типа **Бразилия**. В 1956 г. в Великобритании был куплен авианосец «Венженс» типа «Колоссус». В состав бразильского флота он вошел в декабре 1960 г. под названием А11 «Минас Жераис». В 1957—1960 гг. на судостроительном заводе в Роттердаме корабль прошел модернизацию, в ходе которой на нем была смонтирована угловая полетная палуба и установлена паровая катапульта. Еще один капитальный ремонт «Минас Жераис» прошел в 1972—1987 гг. «Минас Жераис» предназначался для борьбы с подводными лодками, но оказалось, что Бразилии иностранные субмарины не угрожают. Авиагруппа корабля была переориентирована на решение задач борьбы с надводными целями, поддержки морской пехоты, охраны рыболовства и поисково-спасательные операции. Срок службы корабля подходит к концу, и командование ВМС Бразилии рассматривает вопрос о его замене. Наиболее амбициозным планом предусмотрена покупка французского авианосца «Клемансо», но более реалистичным представляется ввод в состав ВМС корабля, близкого по характеристикам испанскому легкому авианосцу «Принц Астурийский».

Аргентина получила в 1958 г. от Великобритании авианосец «Уорриор» типа «Колоссус», под названием «Индепенденсия» он прослужил в ВМС страны до 1971 г. В 1968 г. от Голландии был получен «Карел Дорман», который в аргентинском флоте стал называться «Вентисинко де Майо» («25 Мая»). С 1993 г. корабль находится на капитальном ремонте в военно-морской базе Пуэрто-Бельграно; работы ведутся очень медленными темпами и весьма вероятно, что ремонт так и не будет окончен, а авианосец придется исключить из списков ВМС.

■ Авианосец «Вентисинко де Майо»



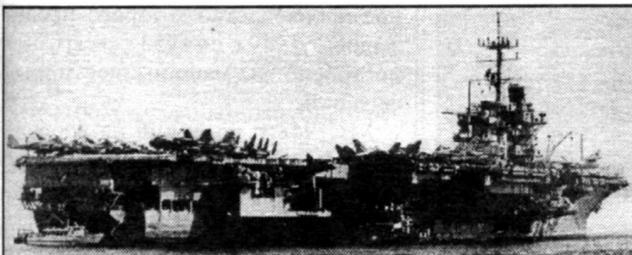
ХАРАКТЕРИСТИКИ АВИАНОСЦЕВ

	Год закладки	Год спуска	Год вступления в строй	Водоизмещение, т	Длина по полетной палубе, м	Ширина, м	Осадка, м	Тип силовой установки	Мощность силовой установки, л. с.	Скорость в узлах	Вооружение	Количество ЛА на борту
АВСТРАЛИЯ												
«Мельбурн»	1943	1955	1955	19 970	213,8	38,4	—	КТУ	42 000	23	—	24
АРГЕНТИНА												
V 2 «Вентисинко де Майо»	1942	1944	1945 (1969)	19 900	192	40,6	7,6	КТУ	40 000	24	9 x 40 мм	22
БРАЗИЛИЯ												
A-11 «Минас Жераис»	1942	1944	1945 (1956)	19 890	212	36,4	7,5	КТУ	40 000	24	10 x 40 мм, 2 x 47 мм	17
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ												
R 08 «Булварк»	1945	1948	1954	27 700	224,9	37,7	—	КТУ	76 000	28	—	20 вертолетов
«Игл»	—	1946	1951	50 000	247,4	52,1	11	КТУ	152 000	31	—	34 самолета, 10 вертол.
R 09 «Арк Ройал»	1943	1950	1955	50 785	257,6	50,6	11	КТУ	— " —	—	—	—
R 11 «Гермес»	1944	1953	1959	28 700	226,9	48,8	8,7	КТУ	76 000	28	2 x 4 ПУ ЗРК «Си Кэт»	5 СВВП 9 вертолетов
R 05 «Инвинсибл»	1973	1978	1982	19 500	207	31,9	8,0	ГТСУ	94 000	28	2 ЗРК «Си Дарт, 2 ЗУ «Вулкан Фаланкс», 2 x 20 мм	14
R 06 «Илластриес»	1976	1978	1982	19 500	207	31,9	8,0	ГТСУ	94 000	28	—	14
R 07 «Арк Ройал»	1978	1981	1985	20 000	209	36	8,0	ГТСУ	94 000	28	—	14
A 135 «Аргус»	1981	—	1987	28 480	175	30,4	8,2	Диз.	23 400	19	2 x 20 мм, 2 x 30 мм	18
ИНДИЯ												
R 11 «Викрант»	1943	1945	1961	19 500	210	34	7,3	КТУ	40 000	24,5	2 x 40 мм	15
R 22 «Вираат»	1944	1953	1959	28 700	227	48,8	8,7	КТУ	76 000	28	—	—
ИТАЛИЯ												
C 551 «Джузеппе Гарибальди»	1981	1983	1987	13 850	180	33,4	6,7	ГТСУ	80 000	30	4 ПУ ПКР «Отومات», 2 x 8 ПУ ЗРК «Аспид», 6 x 40 мм, 6 ТА	16
ИСПАНИЯ												
«Дедало»	1942	1943	1943 (1967)	16 240	166	33,2	7,9	КТУ	100 000	32	2 x 4 40 мм, 9 x 2 40 мм	25
R 11 «Принц Астурийский»	1979	1982	1988	16 200	196	24,4	9,1	ГТСУ	46 400	26	3 ЗУ «Мерокка» 12 x 20 мм	14
СССР (РОССИЯ)												
пр. 1143 «Киев»	1970	1972	1975	41 370	273,1	53,1	9	КТУ	180 000	31	4 x 2 ПУ ПКР П-500, 2x2 ПУ ЗРК «Шторм», 2x2 ПУ ЗРК «Оса-М», 2 x 2 76,2 мм, 8 ЗУ АК-630М, 6 x 30 мм 1 x 2 ПЛРК РПК-1, 2 x 12 РБУ-6000	36
«Минск»	1972	1975	1978	41 370	273,1	53,1	9	КТУ	180 000	31	—	36
«Новороссийск»	1975	1978	1982	—	273,1	53,1	9	КТУ	180 000	31	—	36
пр. 11434 «Адмирал Флота Советского Союза Горшков»	1978	1982	1987	44 500	273,1	51,3	9,5	КТУ	180 000	30	6 x 2 ПУ ПКР П-500, 4 x 6 ПУ ЗРК «Кинжал», 2 x 100 8 ЗУ АК-630М, 6 x 30 мм 2 x 10 РБУ-12000	
пр. 11435 «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов»	1982	1985	1991	55 000	304,5	75,0	10,5	КТУ	200 000	29	12 ПУ ПКР «Гранит», 4 x 6 ПУ ЗРК «Кинжал», 6 зенитных комплексов «Кортик», 2 x 12 РБУ-12000	
пр. 11436 «Варяг»	1985	1988	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
пр. 11437 «Ульяновск»	1988	—	—	75 000	320	72	12	АЭУ	200 000	30	16 ПУ ПКР «Гранит», 4 x 6 ПУ ЗРК СМ-9, 8 комплексов «Кортик»	60

	Год закладки	Год спуска	Год вступления в строй	Водоизмещение, т	Длина по полетной палубе, м	Ширина, м	Осадка, м	Тип силовой установки	Мощность силовой установки л. с.	Скорость в узлах	Вооружение	Количество ЛА на борту
С Ш А												
CVS-11 «Интрепид»	1941	1943	1943	42 000	272,6	58,5	9,5	КТУ	150 000	30	4 x 127 мм	45
CVS-12 «Хорнет»	1942	1943	1943	40 600	274	30,7	9,4	КТУ	150 000	30	—	45
CVT-16 «Лексингтон»	1941	1942	1943	39 000	272,6	58,5	9,5	КТУ	150 000	30	—	—
CVS-20 «Беннингтон»	1942	1944	1944	40 600	274	30,7	9,4	КТУ	150 000	30	—	45
CVA-31 «Бон Омм Ричард»	1943	1944	1944	44 700	272,6	58,5	9,5	КТУ	150 000	30	—	70–80
CV-34 «Орискани»	1944	1945	1950	42 110	271,3	59,5	9,5	КТУ	150 000	30	2 x 127 мм	—
CVS-38 «Шангри-Ла»	1943	1944	1944	42 000	272,6	58,5	9,5	КТУ	150 000	30	4 x 127 мм	45
CV-41 «Мидуэй»	1943	1945	1945	64 000	298,4	72,5	10,8	КТУ	212 000	32	3 x 127 мм	70–75
CV-42 «Франклин Д. Рузвельт»	1943	1945	1945	64 000	298,4	72,5	10,8	КТУ	212 000	32	4 x 127 мм	—
CV-43 «Корал Си»	1944	1946	1947	65 240	298,4	72,5	10,8	КТУ	212 000	32	3 x 127 мм	—
CV-59 «Форрестал»	1952	1954	1955	79 250	326,0	76,8	11,3	КТУ	280 000	30	2x8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу», 3 ЗУ «Вулкан Фаланкс» 6 x 20 мм	70
CV-60 «Сарагота»	1952	1955	1956	80 390	331	76,8	11,3	КТУ	280 000	33	—	—
CV-61 «Рэйнджер»	1954	1956	1957	81 165	331	76,5	11,3	КТУ	280 000	30	3x8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу», 3 ЗУ «Вулкан Фаланкс» 6 x 20 мм	70
CV-62 «Индепенденс»	1955	1958	1959	80 645	331	76,8	11,3	КТУ	280 000	33	—	—
CV-63 «Китти Хок»	1955	1960	1961	81 125	319	76,8	11,3	КТУ	280 000	32	2 x 8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу»	85
CV-64 «Констеллейшн»	1957	1960	1961	81 775	319	76,8	11,3	КТУ	280 000	32	2 x 2 ПУ ЗРК «Терьер»	—
CV-66 «Америка»	1961	1964	1965	79 725	331	76,8	11,3	КТУ	280 000	32	3 x 8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу»	—
CV-67 «Джон Ф. Кеннеди»	1964	1967	1967	80 940	328	76,5	11,3	КТУ	280 000	32	3x8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу», 3 ЗУ «Вулкан Фаланкс» 6 x 20 мм	—
CVN-65 «Энтерпрайз»	1958	1960	1961	90 970	332	76,8	11,9	АУЭ	280 000	34	2 x 8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу»	90
CVN-68 «Честер У. Нимитц»	1968	1972	1975	90 945	333	76,8	11,3	АУЭ	260 000	30	3x8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу», 3 ЗУ «Вулкан Фаланкс» 6 x 20 мм	—
CVN-69 «Дауит Д. Эйзенхауэр»	1970	1975	1977	91 490	333	76,8	11,3	АУЭ	260 000	30	—	—
CVN-70 «Карл Вилсон»	1975	1980	1982	91 490	333	76,8	11,3	АУЭ	260 000	30	—	—
CVN-71 «Т. Рузвельт»	1981	1984	1986	91 490	333	76,8	11,3	АУЭ	260 000	30	—	—
CVN-72 «А. Линкольн»	1984	1988	1989	91 490	333	76,8	11,3	АУЭ	260 000	30	—	—
CVN-73 «Дж. Вашингтон»	1986	1989	1991	91 490	333	76,8	11,3	АУЭ	260 000	30	—	—
В настоящее время все многоцелевые авианосцы вооружены 3x8 ПУ ЗРК «Си Спэрроу» и 3 ЗУ «Вулкан Фаланкс» 6 x 20 мм												
ФРАНЦИЯ												
R 98 «Клемансо»	1955	1957	1961	32 780	265	51,2	8,6	КТУ	126 000	26	4 x 8 ПУ ЗРК «Наваль Кроталь», 4 x 100 мм	40
R 99 «Фош»	1957	1960	1963	32 780	265	51,2	8,6	КТУ	126 000	26	—	—
R 91 «Шарль де Голль»	—	1994	1999	39 680	261	64,4	8,5	АУЭ	83 000	27	7 x 8 ПУ ЗРК SAMAAM	—
Я П О Н И Я												
«Осами»	—	—	1998	8900	170	23	7,5	Диз.	—	22	2 ЗУ «Вулкан Фаланкс»	—

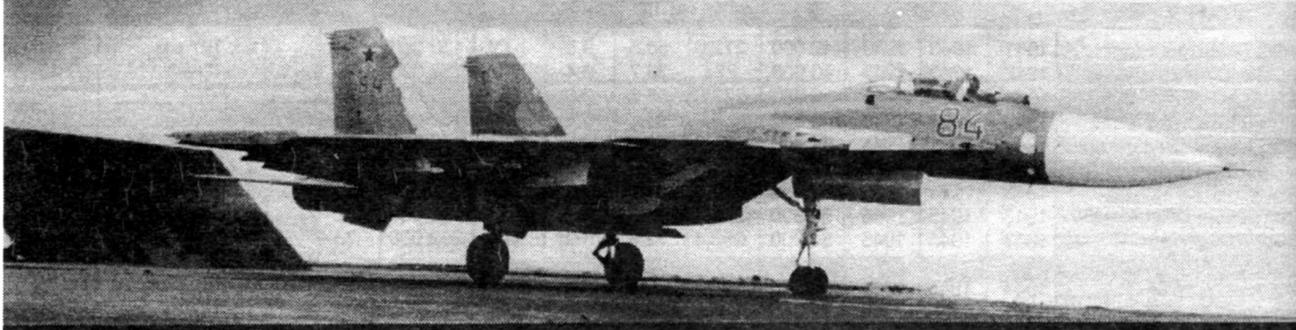
Условные сокращения:

АЭУ — атомная энергетическая установка; ГТСУ — газотурбинная силовая установка; Диз. — дизельная установка; КТУ — котлотурбинная установка; ЗРК — зенитно-ракетный комплекс; ЗУ — зенитная установка; ПКР — противокорабельная ракета; ПУ — пусковая установка; ТА — торпедный аппарат; ЛА — летательный аппарат корабельного базирования.



Главное оружие авианосца

Михаил Никольский



Наиболее активно работы по созданию палубных самолетов в послевоенные годы велись в США и Великобритании. Основные усилия были

большими сериями.

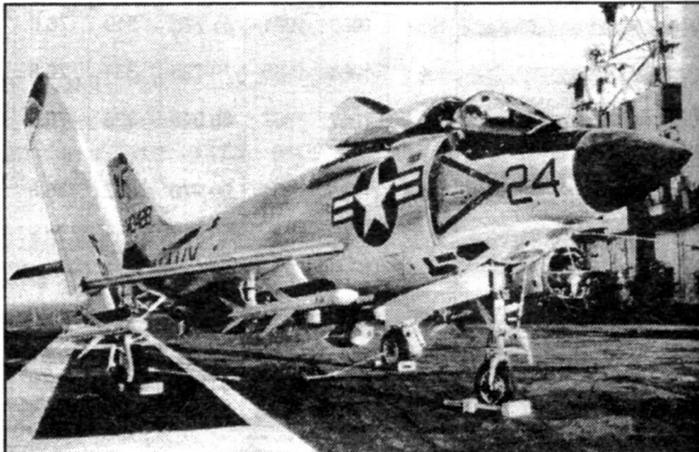
В 1945 г. поднялся в воздух первый в мире палубный истребитель с ТРД Макдоннелл FH1 «Фантом», ко-

ВМС США. Самолеты этого типа состояли на вооружении до 1950 г., всего было построено 60 самолетов.

Фирма Чанс-Воут к 1946 г. раз-



■ Истребитель F9F-2B «Пантера», принимавший участие в Корейской войне



■ Палубный всепогодный истребитель F3H «Демон»

направлены на создание реактивных палубных истребителей. В эти годы их было спроектировано множество; практически все они строились не-

который в 1946 г. совершил взлет с палубы авианосца «Франклин Д. Рузвельт». Через год истребитель начал поступать на вооружение авиации

работала самолет F6U-1 «Пират». Истребитель имел очень малую тяговооруженность и как следствие — неудовлетворительные летные характеристики. Всего было построено 33 машины, которые использовались для летных испытаний и в качестве беспилотных мишеней.

Не успел первый реактивный «Фантом» поступить на вооружение, как в 1947 г. ему уже потребовалась замена. Фирма Макдоннелл разработала самолет F2H-2 «Бэнши», серийное производство которого продолжалось с 1949 г. по 1953 г.; всего было построено 702 машины шести модификаций.

В 1948 г. поступил на вооружение первый палубный всепогодный истребитель Дуглас F3H «Демон».

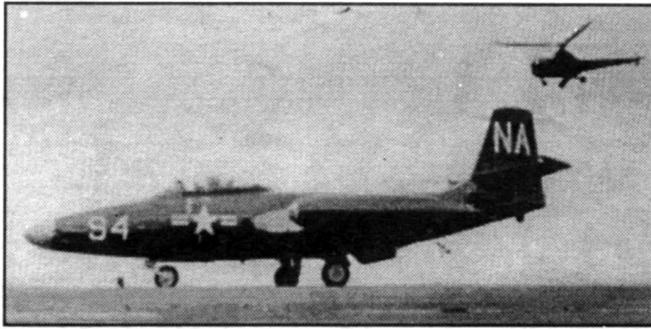
С декабря 1950 г. в части авиа-



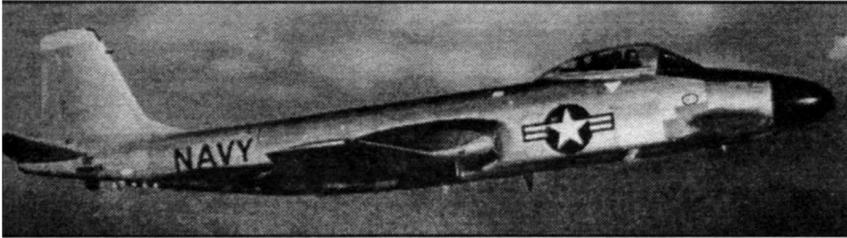
■ Штурмовик AD-1 «Скайрейдер»



■ Истребитель FН1 «Фантом» на палубе авианосца «Франклин Рузвельт»

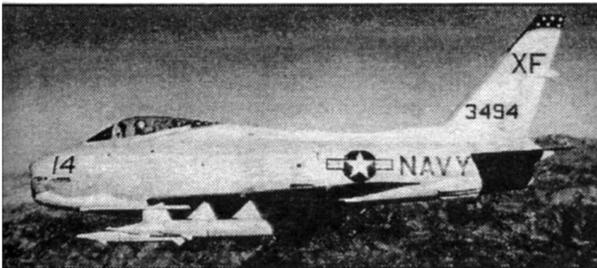


■ F2H «Бэнши»

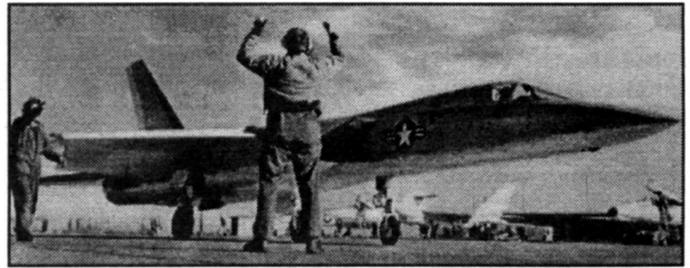


ции флота стал поступать реактивный истребитель-бесхвостка фирмы Чанс-Воут F7U «Катлэс», который

ябре 1947 г., серийно «Пантера» выпускалась с 1948 по 1951 г., всего было выпущено более 2500 самолё-



■ Палубный истребитель FJ «Фьюри»



■ Палубный бомбардировщик А-5 «Виджилент»

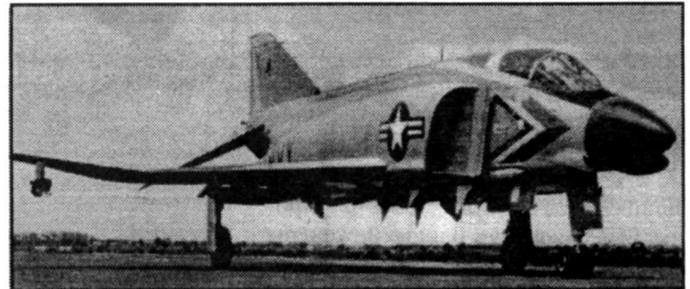
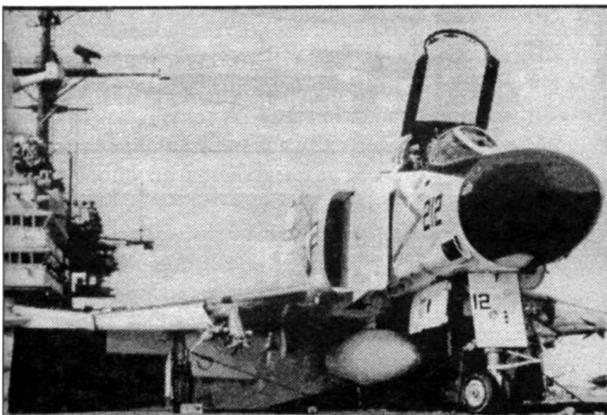
использовался и в качестве штурмовика. С вооружения истребители «Катлэс» стали сниматься в 1956 г.

По схеме бесхвостки был спроектирован и еще один палубный реактивный истребитель — Дуглас F4D «Скайрей», серийный выпуск которо-

тов пяти модификаций. «Пантера» стала первым реактивным палубным истребителем, опробованным в боевых действиях. Самолеты этого типа активно использовались с американских авианосцев во время боевых действий в Корее. Дальнейшим раз-

кался до 1957 г. Было построено 2180 машин в 15 модификациях.

Принципиально новым типом самолетов, входящих в состав авианосцев, стали бомбардировщики, способные нести атомную бомбу. Первым самолетом, предназ-



■ Истребитель F-4 «Фантом»

го был начат в 1954 г., завершён — в 1959 г.

Наиболее удачным палубным реактивным истребителем конца 40-х — начала 50-х годов был самолет Грумман F9 «Пантера». Опытная машина совершила первый полет в но-

вителием «Пантеры» стали истребители F9F «Кугар», серийно выпускавшиеся в 1951—1957 гг., и F11F «Тигр» (последний стал первым в мире палубным истребителем со сверхзвуковой скоростью полета).

Боевые действия в Корее выявили полную неспособность «Пантер»

наченным для доставки ядерного оружия, стал бомбардировщик с двумя ТВД Норт Америкэн А-2. Большой серией эта машина не выпускалась, однако, именно эти самолеты помогли адмиралам доказать необходимость авианесущих кораблей как стратегической системы оружия. Первый полет А-2 совершил в 1952г.

Более удачливым атомным бомбардировщиком стал реактивный А-3 «Скайорриер», серийное производство которого началось в 1953 г.

В качестве транспортного, противолодочного самолета ДРЛО на вооружение палубной авиации была принята машина фирмы Грумман S2F «Трэкер». Опытный самолет совершил первый полет в декабре 1952 г.

В середине 50-х годов практически всем палубным самолетам потребовалась замена. К этому времени был накоплен опыт эксплуатации реактивных самолетов на авианосцах, выявлены достоинства и недостатки отдельных типов машин. Кроме того, в это время возобновилось строительство авианосцев принципиально новой конструкции, большие размеры которых позволяли принимать более тяжелые самолеты. Именно в 50-е годы были созданы машины, на долгое время ставшие визитной карточкой американской палубной авиации.

В 1953 г. был объявлен конкурс на создание сверхзвукового палубного истребителя, победителем в котором вышла фирма Чанс-Воут. Первый полет опытного истребителя XF8-U-1 «Крусейдер» состоялся в марте 1955 г., а в апреле 1957 г. началось его серийное производство. В 1962 г. в связи с изменением обозначений летательных аппаратов в ВВС и ВМС самолет получил индекс F-8. Серийное производство продолжалось до 1965 г.; было построено 1260 самолетов пяти модификаций, в том числе 42 истребителя F-8FN для ВМС Франции. С вооружения ВМС США все самолеты F-8 «Крусейдер» сняты в 70-х годах.

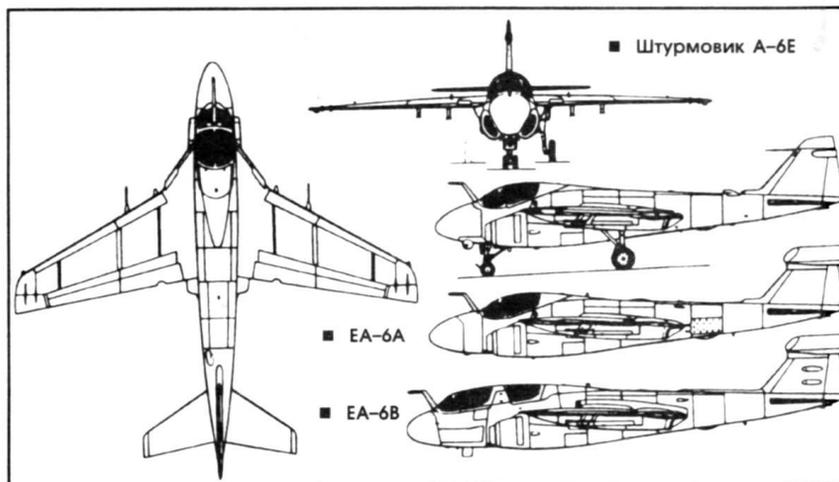
Фирма Макдоннелл также принимала участие в конкурсе на палубный истребитель для авианосцев типа «Форрестол», предложив проект F3H-G — дальнейшее развитие концепции истребителя «Демон». Проект был отвергнут, однако инженеры фирмы продолжили работу над перспективным истребителем. В результате появился самолет, имя которого стало нарицательным — F-4 «Фантом» 2. Первый полет опытный XF-4H-1 совершил в мае 1958 г. Серийное производство началось в 1960 г. Для ВМС, корпуса морской пехоты и ВВС США, а также на экспорт было выпущено несколько тысяч самолетов F-4 различных модификаций. На авианосцах эксплуатировались «Фантомы» модификаций F-4A/B/N/J/S и самолеты-разведчики RF-4B. Истре-



■ Штурмовик А-6Е «Интродер», авианосец «Мидуэй»



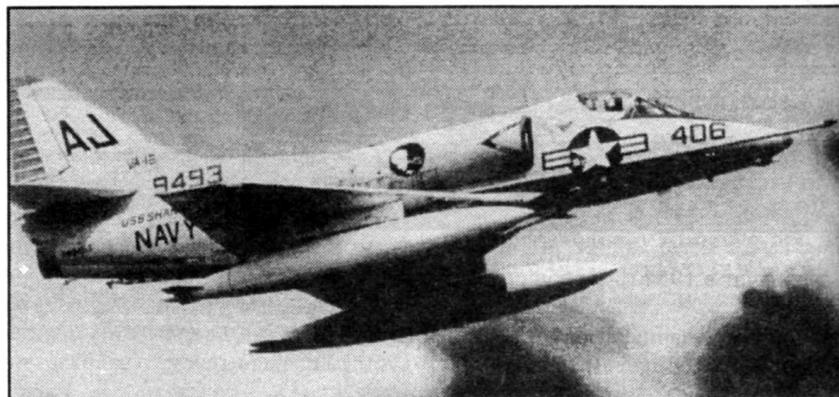
■ EA-6B готовится к старту с палубы авианосца «Рейнджер», октябрь 1978 года



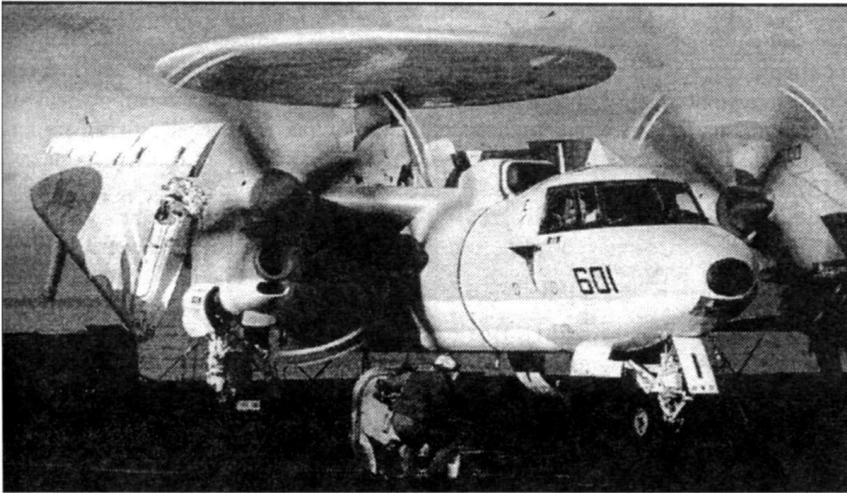
■ Штурмовик А-6Е

■ EA-6A

■ EA-6B



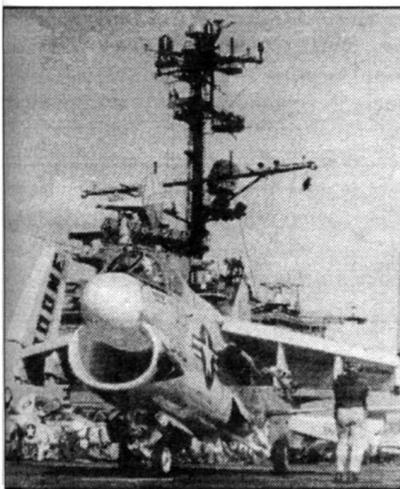
■ Палубный штурмовик А-4 «Скайхок»



■ Самолет ДРЛО E-2C «Хокай»

ные.

Предполагалось, что авианосцы типа «Форрестол» будут частью стратегических ядерных сил США. Главным их оружием должен был стать новый всепогодный сверхзвуковой бомбардировщик, предназначенный для замены А-3 «Скайуорриер». Победу в конкурсе на разработку такого самолета одержала фирма Норт Америкэн, предложившая проект самолета А3J-1 «Виджилент». Контракт на его полномасштабную разработку был подписан в 1956 г., а первый полет «Виджилента» состоялся в 1958г. На вооружение бомбардировщики



■ Штурмовик А-7



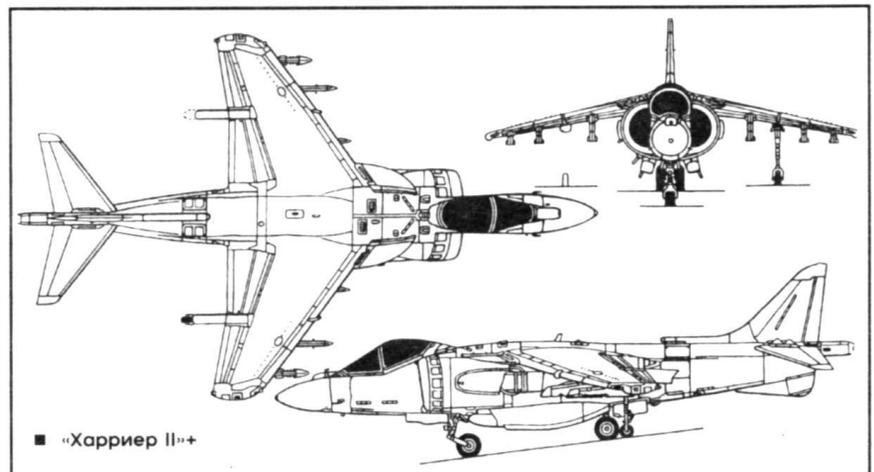
■ Палубный штурмовик А-7 «Корсар» с авианосца «Китти Хок» (CV-63)



■ ЕКА-3В «Скайуорриер»

бители F-4K входили в состав авианосца «Арк Ройал».

На смену поршневному штурмовику AD1 «Скайрейдер» пришел другой эпохальный летательный аппарат — реактивный палубный тактический бомбардировщик-штурмовик Макдоннелл-Дуглас А-4 «Скайхок». «Скайхок» предназначался для нанесения ударов по кораблям так и не построенного сталинского «Большого флота». Первый опытный ХА4D-1 поднялся в воздух в 1954 г. Серийное производство осуществлялось до 1979 г. Всего построено 2960 самолетов А-4, в том числе и тактических бомбардировщиков, способных нести ядерное оружие. На вооружении палубной авиации ВМС США состояли машины модификаций А-4А/В/С/Е/Ф/Л/М. «Скайхоки» использовались и в качестве истребителей-перехватчиков — по эскадрилье этих самолетов базировалось на девяти авианосцах типа «Эссекс», перекалифицированных в противолодоч-



■ «Харриер II»+

поступили в 1961 г.; с 1962 г. они получили индекс А-5, в том же году достигла состояния боеготовности первая эскадрилья «Виджилентов» VAH-7, которая была приписана к авианосцу «Энтерпрайз». Серийное производство продолжалось до 1971 г. Всего построено 171 самолет модификаций А-5А, А-5В и RA-5С (разведывательная эскадрилья «Виджилентов» RVAH-5 достигла состояния боеготовности в июне 1964 г., ее самолеты базировались на авианосце «Рэйнджер»). Изменение взглядов на использование палубной авиации, прежде всего отказ от использования авианосцев в качестве составляющей стратегических ядерных сил и потребности войны во Вьетнаме побудили ВМС переоборудовать все построенные бомбардировщики в разведывательные самолеты RA-5С. А-5 стал последним ударным самолетом ВМС, оптимизированным для нанесения ядерного удара по территории противника; для всех последующих палубных ударных самолетов эта задача рассматривалась в качестве второстепенной. Предпринимались попытки приспособить «Виджилент» для использования в качестве истребителя-бомбардировщика, однако конкуренцию со знаменитым «Фантомом» он не выдержал.

Брешь между легким штурмовиком А-4 «Скайхок» и тяжелым всепогодным бомбардировщиком-носителем водородной бомбы А-5 «Виджилент» призван был заполнить всепогодный тяжелый штурмовик Грумман А2F-1, впоследствии получивший обозначение А-6 и собственное имя «Интродер». Самолет предназначался для нанесения ударов с малых высот обычным и атомным оружием. Разработка самолета началась в 1955 г. Первый полет состоялся в 1960 г. На вооружение штурмовики начали поступать с 1963 г. «Интродер» стал первым в мире боевым самолетом, оснащенным цифровой прицельно-навигационной системой, позволявшей наносить «точные» удары в любое время суток. На базе штурмовика созданы самолеты радиоэлектронной борьбы EA-6А и EA-6В. В 1963—1968 гг. было построено 482 штурмовика А-6А, а в 1963—1969 гг. 27 самолетов EA-6А (в том числе шесть были переделаны из А-6А). По результатам опыта боевых действий во Вьетнаме в 1968—1970 гг. 30 самолетов были переоборудованы в варианты А-6В и А-6С с усовершенствованным бортовым

электронным оборудованием; более значительные изменения были внесены в вариант А-6Е, самолеты этого типа выпускались серийно и переоборудовались из других модификаций, начиная с 1970 г. Кроме того, в 1970—1975 гг. флоту передано 66 самолетов-заправщиков KA-6D. Штурмовики А-6 остаются на вооружении авиации ВМС США до настоящего времени.

Опыт боевых действий во Вьетнаме оказал огромное влияние на развитие американской палубной авиации. Некоторые самолеты, в частности «Фантом», зарекомендовали себя с самой лучшей стороны и получили там путевку в легенду; в боевой карьере других (в частности, «Виджилента») была поставлена точка. Налеты на цели в Северном Вьетнаме выявили низкую живучесть и малый радиус действия штурмовиков А-4 «Скайхок». Для его замены потребовался самолет с большей дальностью полета, способный выполнять задания в условиях противодействия современных средств ПВО, но в то же время более простой, чем штурмовик

лета TFX с изменяемой стреловидностью крыла, предназначенного и для ВВС, и для ВМС. Самолет F-111В предназначался для базирования на авианосцах и был рассчитан на выполнение следующих боевых задач: перехват из положения «дежурство в воздухе», завоевание превосходства в воздухе и поражение наземных и морских целей на большом удалении от корабля базирования. От сухопутного варианта F-111А военные требовали того же плюс возможности нанесения ядерных ударов и оказания непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам. Разработка самолета началась в 1961 г., первый полет состоялся в 1964 г. Сочетание противоречивых требований, предъявлявшихся к самолету, привело к значительному росту его массы и размеров. В результате возможность базирования F-111 на авианосцах посчитали весьма проблематичной и в 1968 г. ВМС отказались от дальнейшего участия в программе. Отказ от «универсального» самолета дал путевку в жизнь нескольким типам палубных машин. Прежде всего



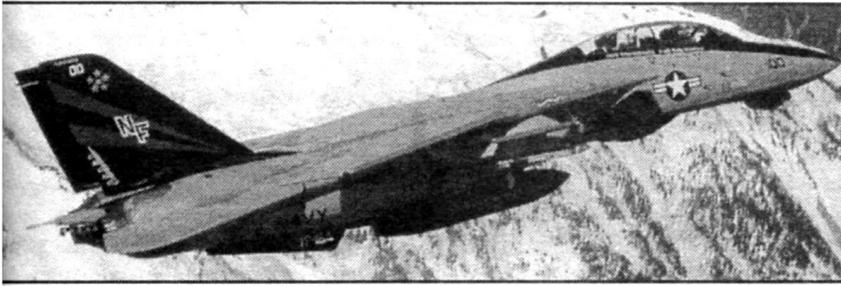
■ Противолодочный самолет Локхид S-3А «Викинг»

А-6 «Интродер». Такую машину фирма Воут разработала на базе истребителя F-8 «Крусейдер». Первый полет опытный образец штурмовика А-7 «Корсар» состоялся в 1965 г. С 1966 г. по 1968 г. было построено 199 самолетов А-7А, с 1968 г. по 1981 г. выпускались штурмовики модификации А-7Е для ВМС и А-7D для ВВС. Строились и учебно-тренировочные варианты А-7В и ТА-7С. Всего было построено 1545 самолетов всех модификаций. Первой эскадрилей ВМС США, которую перевооружили в 1967 г. штурмовиками А-7 стала VA-147, приписанная к авианосцу «Рэйнджер».

Одной из самых масштабных авиационных программ, осуществлявшихся в США в 60-е годы, была разработка «универсального» само-

— это штурмовик А-7, он предлагался лишь как временная мера в ожидании F-111, в этом случае подтвердилась интернациональная истина — нет ничего более постоянного, чем временное. Для решения же задач перехвата и завоевания господства в воздухе, которые должен был решать F-111, пришлось разрабатывать новые самолеты.

Очень много людей в командовании ВМС с самого начала пессимистически относились к разработке палубного варианта F-111: еще за три года до официального отказа флота от этого самолета — в 1965 г. — началась разработка истребителя-перехватчика F-14 «Томкэт». Первый полет новый перехватчик совершил в 1970 г., на вооружении ВМС самолет находится с 1974 г. От F-111 «Том-



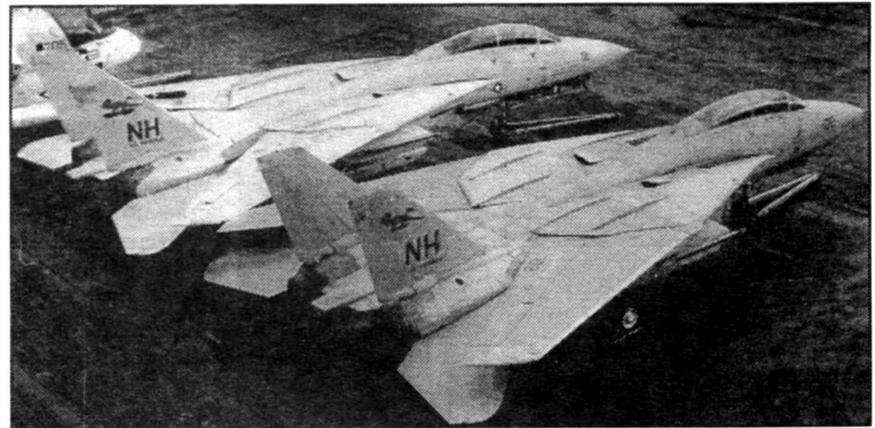
■ Истребитель F-14 «Томкэт»

кт» унаследовал комплекс вооружения, объединивший мощную РЛС, обеспечивающую селекцию целей на фоне земной поверхности, уникальную для того времени систему управления оружием и УР воздух-воздух дальнего действия AIM-54 «Феникс». F-111 был ориентирован исключительно на ракетный воздушный бой, но опыт «собачьих схваток» в небе Вьетнама показал, что пушку рано списывать с истребителя; исходя из уроков Вьетнама, представители ВМС потребовали, чтобы дальний перехватчик имел возможность вести маневренный воздушный бой, для чего на нем были установлены пушка и УР воздух-воздух малой дальности AIM-9 «Сайдундер». В учебных воздушных боях «Томкэт» показал превосходство над основным палубным истребителем флота F-4 «Фантом», для замены которого он и предназначался.

С появлением на борту авианосцев истребителей F-14 и самолетов ДРЛО E-2C «Хокай» ВМС США наконец-то получили надежное средство борьбы с главным врагом крупных американских кораблей — советскими ПКР. РЛС истребителя F-14A позволяла обнаружить ПКР на дальности около 180 км, а система управления оружием могла сопровождать на проходе десять целей одновременно и производить пуск УР «Феникс» по четырем целям. Модифицированный F-14D был способен сопровождать уже 24 цели и наводить ракеты на шесть целей.

Истребитель F-14 знаменовал отказ от тактики поражения носителя в пользу уничтожения самих ракет. Так, чтобы уничтожить АПЛ проекта 670М (головная лодка вступила в строй в 1973г.) необходимы серьезные усилия комбинированных (самолеты, вертолеты ПЛО, корабли, подводные лодки-охотницы) противолодочных сил, в то же время все восемь ПКР «Малахит», составляющих главное оружие АПЛ этого типа, могли уничтожить два F-14. Резкое усилие

ПВО авианосного соединения, произошедшее после принятия на вооружение истребителей F-14, способствовало появлению в советском ВМФ огромных АПЛч проекта 949 с 24 пусковыми установками ПКР «Гранит». Считалось, что только в случае одновременного залпа 20—24 ПКР существует вероятность поражения авианосца, охраняемого истребителями F-14. Косвенно «Томкэт» повлиял и на строительство авианосцев в СССР. Чтобы нейтрализовать американские авианосцы, в СССР предпочли строить АПЛ-носители ПКР,



■ Истребители-перехватчики F-14 «Томкэт» на палубе авианосца

главными целями которых были «Форрестолы» и прочие «Нимитцы», а не развивать собственную палубную авиацию. Объяснялось это в первую очередь экономическими соображениями, однако, две АПЛ проекта 949 стоили больше, чем ТАКР «Адмирал Кузнецов». Последней программой судостроения, которую успели принять в Советском Союзе, предусматривалось построить 20 субмарин проекта 949.

К счастью, «Томкэтам» не удалось поражать советские ПКР, ибо Третьей мировой войны не случилось. В боевых столкновениях с ливийскими и иракскими самолетами F-14 показал себя хорошим перехватчиком. Всего в 1974—1987 г. было

построено 557 самолетов F-14A. В 1981 г. 45 истребителей модифицировали в разведывательный вариант F-14A (TARS); в 1987 г. — 38 истребителей F-14B; в 1988—1989 гг. — 37 F-14D.

Вьетнамская война привела к пересмотру тактики боевых действий истребителей. Концепция ракетного боя на дальних дистанциях потерпела провал, а относительно простые и маневренные МиГи-21 переиграли в маневренных боях сложные и тяжелые «Фантомы». Боевой опыт заставил командование ВВС США приступить к исследованиям по программе разработки легкого истребителя. В 1974 г. начались сравнительные испытания самолетов YF-16 и YF-17, ВВС отдали предпочтение F-16. К легкому истребителю присматривался и флот. В 70-е годы была модной концепция смешанного парка истребителей, состоящего из сложных, дорогих машин и относительно простых и дешевых. В ВВС такими самолетами стали F-15 и F-16. ВМС

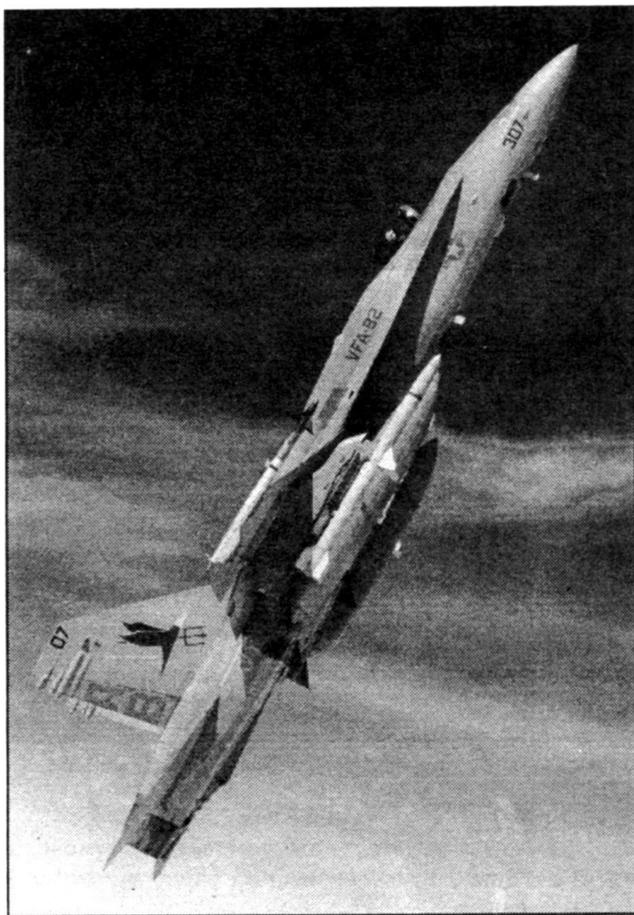
хотело получить легкий самолет в дополнение к сложному и тяжелому «Томкэту». Флот остановил свой выбор на неудачнике сухопутного конкурса — истребителе YF-17, поскольку однодвигательный F-16 не устраивал ВМС по соображениям безопасности полетов над морем. Исходный вариант самолета был значительно переработан, так как флоту требовалось не просто дополнение к F-14, а многоцелевой самолет, способный вести борьбу за господство в воздухе, обеспечивать ПВО авианосцев и наносить удары по наземным целям.

Первый полет опытный F/A-18 «Хорнет» совершил в 1978 г., серийное производство началось в 1982 г.

До 1985 г. было выпущено для ВМС США 371 истребитель-бомбардировщик F/A-18A и 39 двухместных учебно-тренировочных самолетов F/A-18B. В 1987 г. начался выпуск усовершенствованных боевых машин F/A-18C и учебно-тренировочных F/A-18D, которые поставлялись и на экспорт. К концу 1994 г. было построено 1410 самолетов всех модификаций. Интересно отметить, что в связи с авариями и катастрофами «Томкэтов» (до 1984 г. потеряно 70 самолетов) дополнительно построили 100 самолетов F-14. Но поскольку эксплуатационные потери F/A-18 оказались меньше расчетных, заказ на ис-



■ Палубный истребитель F/A-18C



■ Истребитель F/A-18C с авианосца «Америка»

стребители-бомбардировщики был уменьшен в 1987 г. с 1337 до 1157 самолетов. Истребители-бомбардировщики F/A-18 заменили истребители «Фантом» и штурмовики «Корсар».

Кроме собственно боевых самолетов — истребителей, бомбардировщиков — в состав авиагруппы авианосца входят специализированные противолодочные самолеты и самолеты ДРЛО и управления. В 50-е годы на базе самолета снабжения

авианосцев «Трэкер» на рубеже 50-60-х был разработан самолет ДРЛО E-1B «Трейсер». Аппаратура этого самолета имела ограниченные возможности — данные бортовой РЛС не могли передаваться на авианосец, не было аппаратуры наведения истребителей непосредственно в воздухе.

На смену «Трейсеру» пришел самолет ДРЛО W2F-1, позднее получивший обозначение E-2A. Самолеты E-2A «Хокай» в 1965 г. начали поступать на вооружение ВМС США. Они базировались на авиа-

носцах «Китти Хоук», «Рэйджер», «Констеллейшн», «Корал Си», «Энтерпрайз» и «Джон Ф. Кеннеди». Во время войны во Вьетнаме «Хокаи» применялись для обнаружения низколетящих самолетов, обеспечения радиорелейной связи, разведки воздушного пространства над Северным Вьетнамом и управления истребителями, наведения боевых самолетов к самолетам-заправщикам и координации поисково-спасательных работ. До 95% вылетов палубной авиации обеспечивалось самолетами ДРЛО, столь высокая интенсивность использования «Хокаев» объяснялась тем, что на каждый самолет имелось шесть полностью укомплектованных экипажей. С 1964 г. по 1967 г. было построено 59 самолетов E-2A. К 1971 г. все они путем установки более мощной бортовой ЭВМ были модифицированы в вариант E-2B.

В 1968 г. началась разработка более совершенного варианта E-2C, первый полет усовершенствованного самолета ДРЛО состоялся в 1971 г., поставки ВМС начались в 1972 г., первая эскадрилья из четырех само-



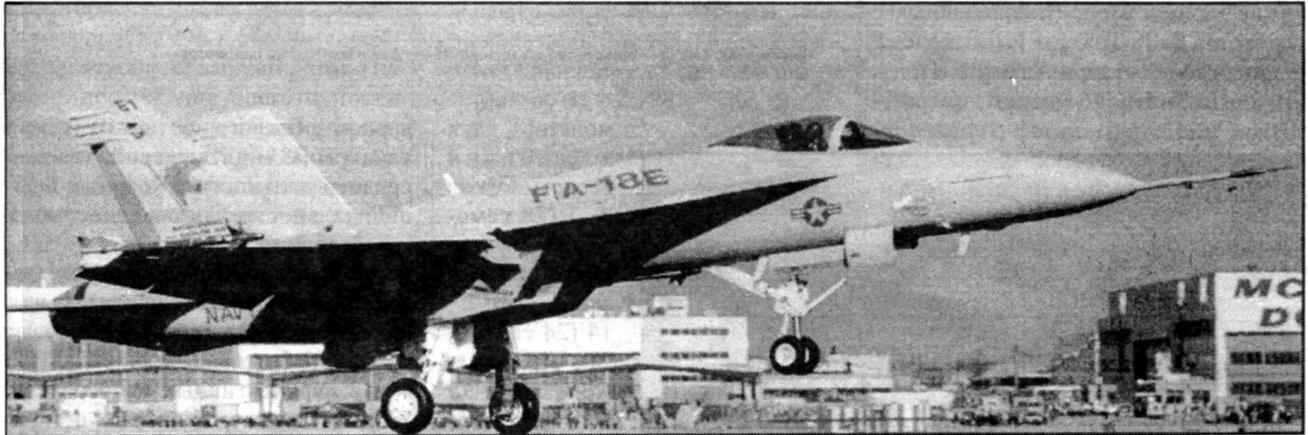
■ Учебный самолет T-45 «Госхок». Авианосец «Форрестол»



летов E-2C, базировавшаяся на авианосце «Саратога», достигла состояния боеготовности в сентябре 1974 г. Стандартной боевой задачей «Хокая» является патрулирование в течение 3,5 часов на удалении 110—180 км от авианосца. Обзорная РЛС может обнаруживать и сопровождать более 200 целей на расстоянии до 370 км. Операторы самолета способны выполнять порядка 30 перехватов одно-

недостаточная эффективность авианосцев ПЛО объяснялась использованием устаревших самолетов. Военные поддержали программу создания нового палубного самолета ПЛО VSX. В начале 70-х годов все авианосцы были переклассифицированы в многоцелевые, они должны были нести на борту и ударные, и противолодочные самолеты, причем последним отводилась отнюдь не главная

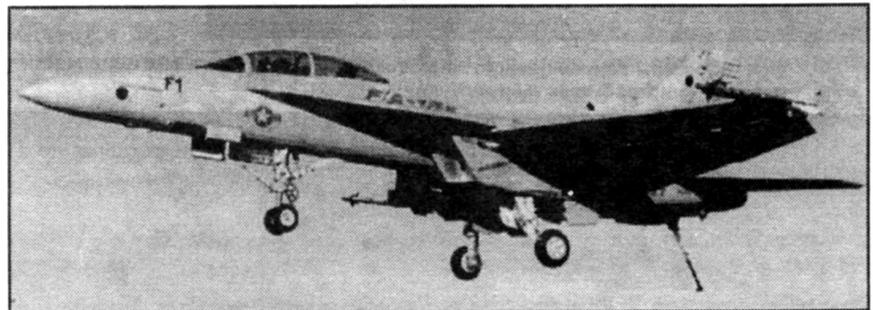
роль. Но и без самолетов ПЛО авианосец не мог существовать — как известно, основная угроза плавучим аэродромам исходила из-под воды. По мнению ряда американских специалистов, самолет S-3A «Викинг» спас концепцию многоцелевого авианосца. Тактико-технические требования к самолету VSX были выпущены в 1966 г. Первый полет самолета ПЛО Локхид S-3A «Викинг» состоялся в 1972 г., а в ноябре 1973 г. девятый построенный самолет совершил посадку на палубу авианосца «Форрестол»; через год на «Форрестоле» базировались четыре серийных и три



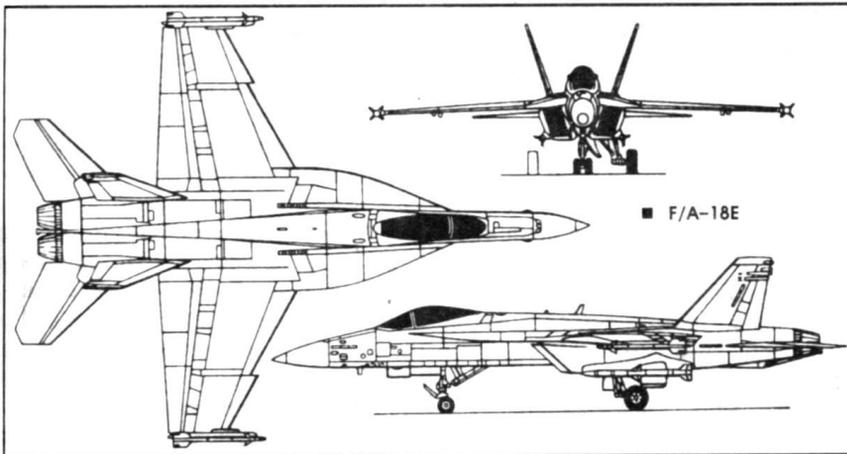
■ Первый полет истребителя F/A-18E «Супер Хорнет». 29 ноября 1995 года

временно, но обычно они работают только с двумя истребителями F-14.

В послевоенные годы выделился отдельный класс противолодочных авианосцев, оснащенных самолетами ПЛО S-2 «Трэкер». Первый полет опытного самолета S2F-1 состоялся в 1952 г., в 1953 г. он был принят на вооружение ВМС США. Серийное производство продолжалось до конца 1965 г. Всего построено около 800 машин.



■ F/A-18F — двухместная версия истребителя «Супер Хорнет»



Авианосцы ПЛО оказались слишком дорогостоящими и малоэффективными, к 1973 г. они были исключены из списков флота. По мнению министерства обороны США,

роль. Но и без самолетов ПЛО авианосец не мог существовать — как известно, основная угроза плавучим аэродромам исходила из-под воды. По мнению ряда американских спе-

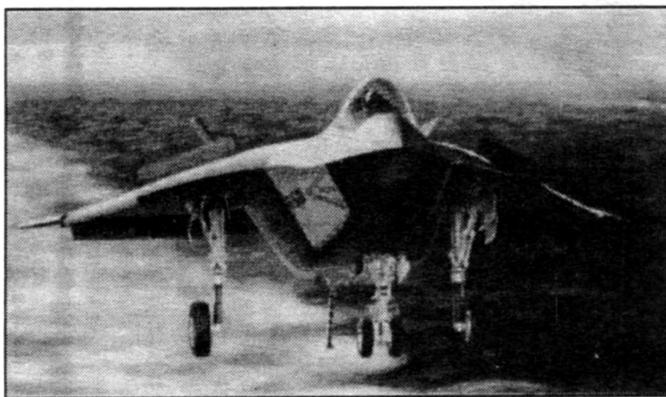
опытных «Викинга».

Кроме самолетов, прочное место в составе авиагрупп авианосцев заняли вертолеты, использовавшиеся для поисково-спасательных операций и решения задач ПЛО ближней зоны.*

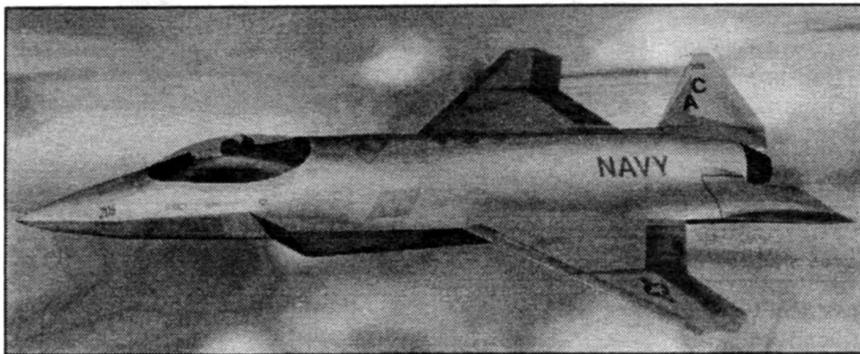
Типовое авиакрыло большого ударного авианосца в конце шестидесятых годов включало две эскадрильи истребителей F-4 «Фантом» (по 12 самолетов в каждой), две эскадрильи штурмовиков A-7 «Корсар» или A-4 «Скайхок» (по 14 самолетов), эскадрилью всепогодных штурмовиков A-6 «Интродер» (12 самолетов), эскадрилью тяжелых штурмовиков-разведчиков RA-5C «Виджилент», а также три-четыре самолета ДРЛО E-2A «Хокай» и несколько самолетов

* Подробнее о вертолетах корабельного базирования можно прочитать в нашем журнале № 7 за 1997 г.

радиоэлектронной борьбы ЕКА-3В «Скайуорриер» и несколько самолетов-заправщиков КА-3В. На ударных авианосцах типа «Хэнкок» базировались по две эскадрильи истребителей F-8 «Крусейдер» (24 самолета), три эскадрильи штурмовиков A-7 «Корсар» или «Скайхок» (до 42 самолетов) и четыре самолета-разведчика RF-8G «Крусейдер». На вооружении противолодочных авианосцев типов «Эссекс» и «Хэнкок» имелось по две эскадрильи противолодочных самолетов S-2 «Трэкер» (10 самолетов в каждой), эскадрилья вертолетов SH-3 «Си Кинг» (16 машин), три са-



■ Варианты перспективного многоцелевого истребителя JSF (рисунки)



молета ДРЛО E-1B «Трейсер» и по четыре штурмовика «Скайхок», вооруженных УР воздух-воздух.

В середине 70-х годов все противолодочные авианосцы были выведены из состава ВМС, а оставшиеся переклассифицированы в многоцелевые. В зависимости от поставленных задач и обстановки многоцелевые авианосцы предполагалось использовать в одном из трех вариантов: ударном, ударно-противолодочном и противолодочном. Ударно-противолодочный вариант считался основным при завоевании господства на море. Авиакрыло атомного авианосца в этом случае состояло из эскадрильи самолетов-разведчиков (3 самолета), эскадрильи штурмовиков A-6 (12 са-

Типовые варианты боевого состава авиакрыльев ВМС США

Типы самолетов и вертолетов	Многоцелевой вариант	Ударный вариант средней дальности	Ударный вариант большой дальности
A-6E/F	1/16	1/12	2/24
F/A-18	2/20	4/48	—
F-14A/D	2/20	—	2/24
E-2C	1/5	1/4	1/5
EA-6B	1/5	1/4	1/5
S-3A/B	1/10	—	1/10
KA-6D	1/4	1/4	1/4
SH-3H или SH-60F	1/8	1/6	1/8
Всего:	самолетов вертолетов		
	80 8	72 6	72 8

Примечание: 4/48 (4 — количество эскадрильи 48 — общее количество самолетов)

молетов), двух эскадрильи штурмовиков A-7 (28 самолетов), двух эскадрильи истребителей F-14 (24 самолета), отряда самолетов РЭБ EA-6 (четыре машины), эскадрильи самолетов ДРЛО E-2 «Хокай» (четыре маши-

варианта боевого состава палубного авиакрыла: многоцелевой, ударный средней дальности и ударный большой дальности. Состав авиакрыльев см. в таблице.

В начале XXI века предусматривается все палубные авиакрылья привести к новому типовому составу: одна истребительная эскадрилья (VF) — 12 перспективных истребителей JSF; три — истребительно-бомбардировочных (VFA) — 14 самолетов F/A-18F и 24 — F/A-18E; одна — универсальных самолетов обеспечения (VS) — 14—16 перспективных самолетов, которые должны заменить противолодочные S-3, РЭБ ES-3 и транспортные C-2; одна — самолетов ДРЛО (VAW) — четыре самолета E-2C; четыре самолета управления на базе F/A-18 и одна вертолетная эскадрилья (HS) в составе шести вертолетов SH-60 и/или SH-60.

Уменьшение разнотипия базирующихся на авианосце самолетов позволит сократить затраты на техническое обслуживание и уменьшить количество инженерно-технического состава авиакрыла. Наибольшим приоритетом в авиации ВМС пользуются программы разработки многоцелевого истребителя F/A-18E/F «Супер Хорнет» и многоцелевого самолета JSF (*Joint Strike Fighter*).

Работы по созданию самолета F/A-18/F начались в 1991 г. после аннулирования программы малозаметного палубного штурмовика A-12, который предназначался для замены истребителей-бомбардировщиков F/A-18A и штурмовиков A-6. Самолет «Супер Хорнет», по сравнению с предшественником, имеет усиленную конструкцию планера, удлиненный фюзеляж, крыло, крыльевые наплывы и горизонтальное оперение большей площади и новый воздухозаборник совкового типа. Эффективную поверхность рассеяния удалось сни-

ны), трех разведчиков RA-5, эскадрильи самолетов ПЛО S-3 «Викинг» (10 самолетов), эскадрильи вертолетов ПЛО SH-3 «Си Кинг» (8 машин) и отряда самолетов-заправщиков KA-6 (четыре самолета). В ударном варианте число штурмовиков увеличивалось за счет сокращения числа истребителей и самолетов ПЛО. В противолодочном варианте соответственно увеличивалось количество самолетов и вертолетов ПЛО.

Поступление на вооружение истребителей-бомбардировщиков F/A-18 позволило усилить возможности корабельной авиагруппы по нанесению ударов по наземным и морским целям. С конца восьмидесятых годов в качестве типовых было принято три



зить в два раза по сравнению с самолетом F/A-18A, несмотря на то, что габариты «Супер Хорнета» увеличились на 25%. На самолете установлены двигатели F414-GE-400, имеющие тягу по 10 000 кгс каждый, в то время как ТРД истребителя F/A-18C имеют тягу по 7260 кгс. Обновлен и состав бортового электронного оборудования.

Первый полет «Супер Хорнет» совершил в ноябре 1995 г. Выпуск установочной партии из семи самолетов завершен в 1996 г. Начало серийного производства запланировано на 1998 г., достижение боеготовности подразделениями, имеющими на вооружении самолеты F/A-18E/F, — на 2001 г. F/A-18E является одноместным многоцелевым истребителем, F/A-18F — двухместным учебно-боевым самолетом, кроме того, фирма Макдоннелл-Дуглас в инициативном порядке разработала самолет РЭБ F/A-18C2W, предназначенный для замены EA-6B.

Разработка многоцелевого самолета JSF ведется в рамках совместного проекта ВВС и ВМС, к программе проявляют интерес и в других странах. Флот предполагает закупить 642 самолета JSF для размещения на авианосцах, где он придет на смену истребителям F-14 и истребителям-бомбардировщикам F/A-18. Первоначально программа называлась JAST (*Joint Advanced Strike Technology*), она была призвана заменить несколько аннулированных в 1993 г. программ создания самолетов для ВВС и ВМС. Хотя в 1995 г. аббревиатуру JAST сменили на JSF, в настоящее время встречаются оба названия. В конкурсе на перспективный самолет в качестве главных подрядчиков принимают участие фирмы Боинг, Локхид-Мартин и Макдоннелл-Дуглас. Будущий истребитель будет иметь модульную конструкцию планера, малую заметность во всех диапазонах. Планируется выпускать самолет в двух базовых вариантах — с коротким взлетом и посадкой и в варианте СВВП. Два демонстрационных самолета Concept-X и Concept-Y должны подняться в воздух до 2000 г. Первый полет прототипа самолета JAST планируется на 2005—2006 гг., летные испытания предсерийных машин — на 2008—2010 гг., принятие на вооружение ВМС — на 2008 г.

По состоянию на начало 1998 г. в составе ВМС находилось десять активных авиакрыльев палубной авиации. В их состав входят 11 истреби-

тельных эскадрилий по 14 F-14A/B/D в каждой; 26 истребительно-бомбардировочных эскадрилий по 12 самолетов F/A-18A/C в каждой; 10 эскадрилий контроля водного пространства по 8 самолетов ПЛО S-3B «Викинг» в каждой; 12 эскадрилий РЭБ по 4 самолета EA-6B в каждой; 12 эскадрилий ДРЛО по 4 самолета E-2C в каждой и 12 вертолетных эскадрилий по 8 вертолетов SH-60F/HH-60H в каждой.

Ниже приведены составы авиакрыльев авианосцев «Корал Си», «Констеллейш» и «Карл Винсон» по состоянию на 1.2 1985.

Авиакрыло авианосца «Корал Си»

Эскадрилья	Тип самолета или вертолета
VFA-131	F/A-18
VFA-132	F/A-18
VA-55	A-6E, KA-6D
VA-176	A-6E, KA-6D
VAW-127	E-2C
HC-17	SH-3H

Авиакрыло авианосца «Констеллейш»

Эскадрилья	Тип самолета или вертолета
VF-21	F-14A
VF-154	F-14A(TARPS)
VFA-25	F/A-18
VFA-113	F/A-18
VA-196	A-6E, KA-6D
VAQ-139	EA-6B
VAW-113	E-2C
VS-37	S-3A
HS-14	SH-3H

Авиакрыло авианосца «Карл Винсон»

Эскадрилья	Тип самолета или вертолета
VF-51	F-14A
VF-111	F-14A(TARPS)
VA-52	A-6E, KA-6D
VA-27	A-7E
VA-97	A-7E
VAQ-134	EA-6B
VAW-114	E-2C
VS-29	S-3A
HS-4	SH-3H

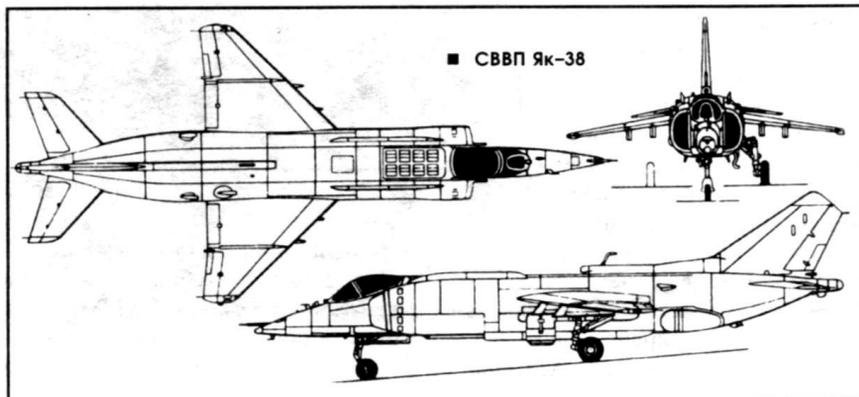
На единственном канадском противолодочном авианосце «Бонавенчур» базировалось до 20 самолетов ПЛО «Трэкер» и вертолетов «Си Кинг».

СССР (РОССИЯ)

В СССР палубным самолетам не везло, так же как и авианосцам. После принятия послевоенной кораблестроительной программы, предусматривавшей постройку авианосцев, КБ Яковлева и Туполева получили задания на разработку палубных истребителей и бомбардировщиков. Реально спроектирован и построен только один самолет — штурмовик Ту-91, оснащенный турбовинтовым двигателем. Самолет был готов уже после смерти Сталина, когда программа «большого флота» приказала долго жить. Попытки пристроить эту очень неординарную и нужную машину в ВВС успехом не увенчались. Никита Сергеевич не жаловал не только флот, но и авиацию...

Первым советским палубным самолетом стал СВВП Як-38. Опытный Як-36 был поднят в воздух в 1964 г., командованию ВВС он не приглянулся, зато моряки ухватились за необычный летательный аппарат. Доводка Як-36 шла с учетом требований ВМФ. В 1971 г. начались летные испытания доработанного Як-36М, а в 1972 г. впервые в истории советского флота самолет совершил посадку и взлет на крейсер-вертолетоносец «Москва». На вооружение СВВП был принят в 1975 г. под обозначением Як-38. Серийное производство самолетов осуществлялось на Саратовском авиационном заводе; с 1974 г. по 1989 г., построен 231 Як-38. Самолеты базировались на авианесущих крейсерах проекта 1143. Типовой состав авиагруппы крейсера включал 15 Як-38, один двухместный Як-38 и 18 вертолетов Ка-25.

Первый отечественный СВВП имел крайне ограниченные боевые возможности, даже по сравнению с его английским «одноклассником» — СВВП «Харриер», не говоря об американских палубных истребителях

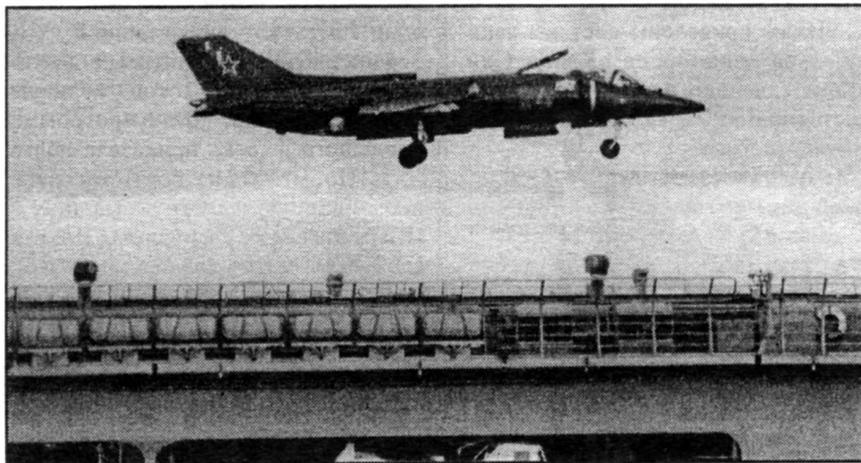


■ СВВП Як-38

бомбардировщиках. Конечно, этот самолет сыграл выдающуюся роль в истории ВМФ СССР, дав опыт практической эксплуатации самолета на корабле. Однако увлечение строительством больших авианесущих кораблей, вооруженных только СВВП и вертолетами, можно рассматривать как очередную крайность в военном строительстве, крайность, которыми

Горшкове» — разместили вертолеты, а на авианосце «Адмирал Кузнецов» базировались «нормальные» самолеты. Получилось, что для Як-141 на кораблях места уже не было. В этих условиях дальнейшие работы по нему свернули, а жаль. СВВП занимают свою нишу в палубной авиации; в последние годы во всем мире резко повысился интерес к малым авианос-

авианосцу то прекращались, то возобновлялись. Неудивительно, что авиаконструкторы не испытывали большого энтузиазма в сложившейся обстановке и предпочитали делать изделия для проверенного заказчика — ВВС. В КБ Сухого велось проектирование целого семейства палубных самолетов под шифром «Буран» — истребителя-перехватчика «Молния», штурмовика «Гроза» и разведчика «Вымпел». Неясность перспектив авианесущих кораблей в СССР (первоначально даже «Адмирал Кузнецов» планировалось вооружить СВВП Як-141) привело к сворачиванию программы специализированных корабельных самолетов и на фирме Су. Для вооружения кораблей стали делать вариант Су-27. Авторы уже упоминавшейся книги «ВМФ СССР» бросили не один камень в огород преславленного КБ. Наверное, на то есть причины, но согласитесь, трудно разрабатывать авиационный комплекс для непонятно какого корабля, который непонятно когда будет (если будет) построен. Безработицей в 70-е 80-е годы в военно-промышленном комплексе и не пахло: работали без выходных и отпусков, сверхурочно. Новая тема оттягивала на себя людей, деньги, время. В этом свете решение руководства фирмы Су отказаться от работ по теме «Буран» в пользу корабельного Су-27 выглядит вполне обоснованным. Полномасштабная разработка Су-27К началась в 1984 г., а в 1989 летчик-испытатель Виктор Пугачев впервые в истории отечественного флота совершил посадку на палубу ТАКР «Тбилиси». Государственные испытания палубного истребителя завершились в 1994 г., и под обозначением Су-33 он был принят на вооружение. Су-33 — не только первый в истории отечественного флота полноценный палубный истребитель, это еще и первый в мире серийный

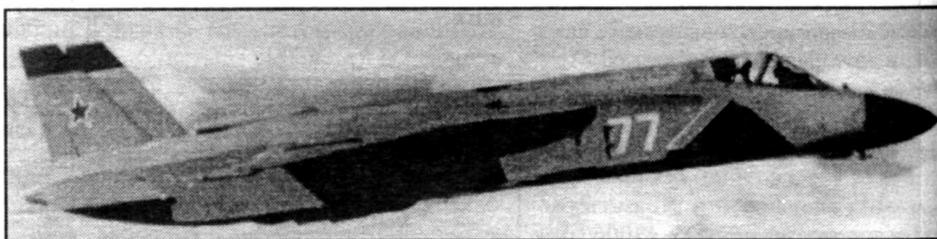


■ Як-38 над палубой авианесущего крейсера «Киев»

так изобилует отечественная история. Ущербность боевых качеств первого палубного штурмовика была очевидной: так, к примеру, Як-38 никогда не предлагался на экспорт, хотя Индия в свое время закупила в Англии СВВП для вооружения авианосцев. (Индия была и остается одним из крупнейших в мире покупателей отечественной военной техники и тем удивительней тот факт, что Як-38 индийцам даже не предлагали.) В 1975 г. в ОКБ Яковлева начались работы по созданию полноценного боевого СВВП со сверхзвуковой скоростью полета — Як-141. В 1987 г. самолет совершил первый полет. Испытания самолета затянулись — вполне нормальное явление при разработке сложного авиационного комплекса с высокой степенью технического риска. Можно предположить, что Як-141 смогли бы «довести до ума», но в стране произошли известные политические изменения; кроме того, маятник мышления руководства качнулся от абсолютизации СВВП до их отрицания. Медвежью услугу невольно оказал и Як-38. После снятия СВВП в 1991 г. с вооружения пошли на слом три из четырех крейсеров проекта 1143, на четвертом — «Адмирале

цам — носителям СВВП, и в этих условиях конкурентов у «Харриера» нет. Думается, имей ВМФ России на вооружении хотя бы несколько сверхзвуковых Як-141 — и англичане чувствовали себя на мировом рынке не так уверенно. Возможность базирования СВВП на переоборудованных торговых судах позволяет в случае необходимости быстро увеличить количество авианесущих кораблей, что особенно актуально для отечественного флота, поэтому полный отказ от самолетов вертикального взлета и посадки (тем более таких, как Як-141) представляется, по меньшей мере, непродуманным.

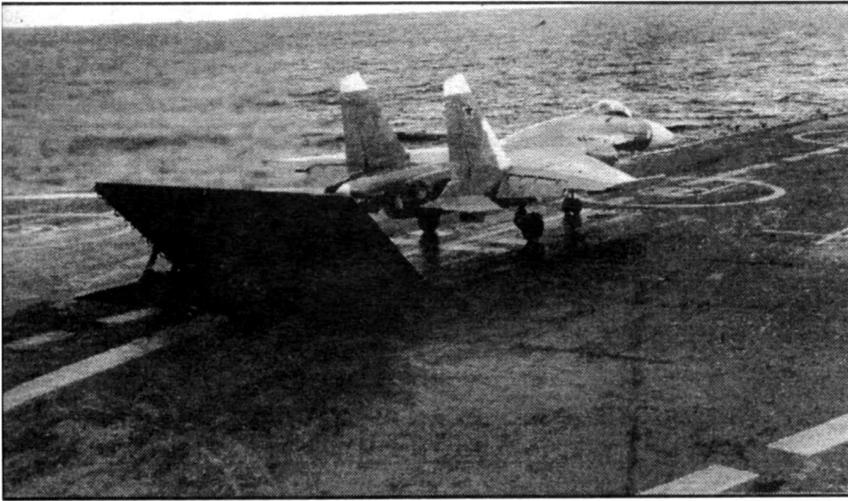
Начавшееся в начале 70-х годов проектирование авианосца проекта



■ СВВП Як-141

1160 вновь поставило вопрос о создании в стране палубных самолетов катапультного взлета. ОКБ Микояна предложило модифицировать МиГ-23, ОКБ Сухого — Су-24. Работы по

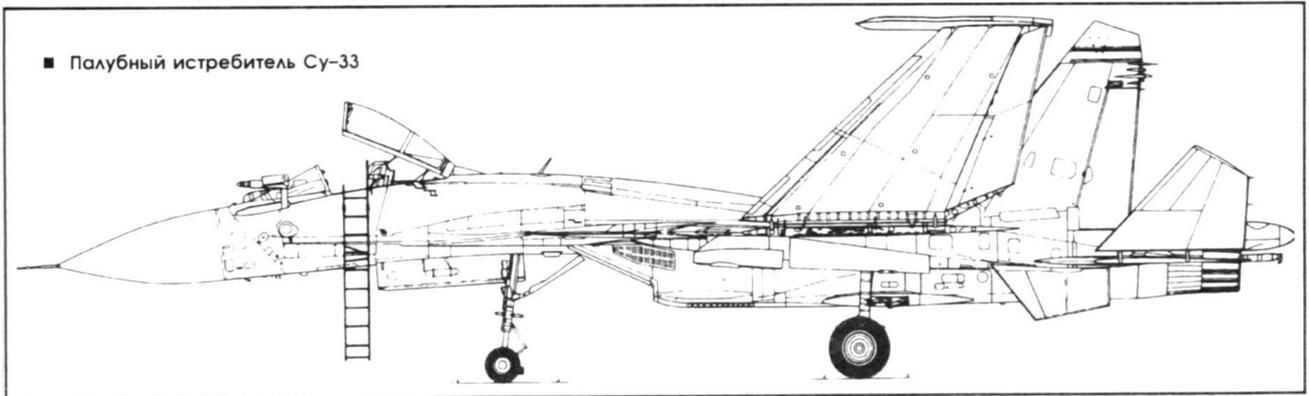
самолет, построенный по схеме «интегральный триплан», сочетающей нормальное горизонтальное оперение с передним горизонтальным оперением. По своим характеристикам



■ Су-33 готовится к старту с палубы ТАКР «Адмирал Кузнецов»



■ Су-33



■ Палубный истребитель Су-33

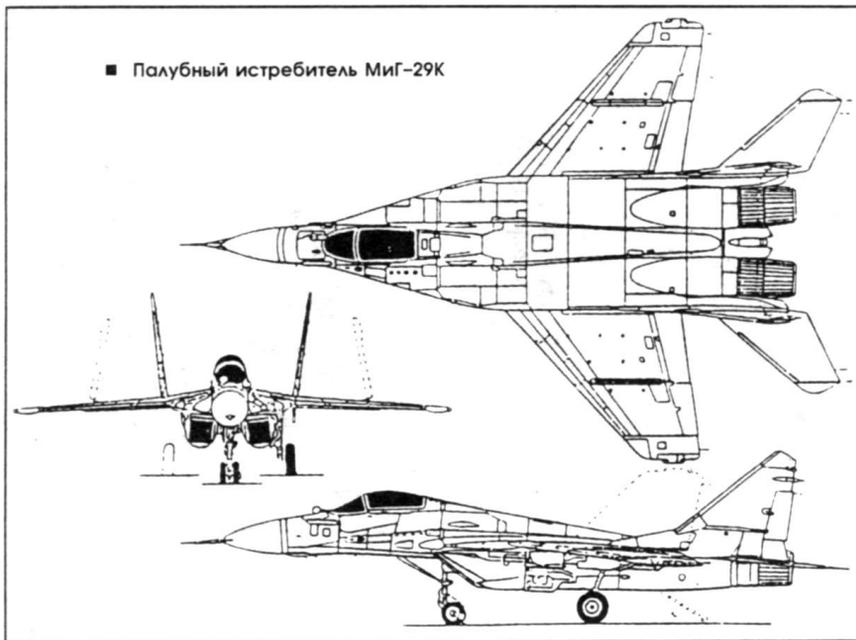
Су-33 может считаться лучшим в мире палубным истребителем и останется таким в обозримом будущем — конкурентов не видно. Маловероятно, что гипотетический JSF превзойдет Су по комплексу летных характеристик и боевой эффективнос-

ти. В отличие от Су-27, поставляемых ВВС, Су-33 может нести управляемые ракеты класса «воздух-поверхность» и оборудован системой дозаправки в воздухе. Основным назначением самолета (также как и самого ТАКР «Адмирал Кузнецов») яв-

ляется обеспечение ПВО корабельного соединения. В первом дальнем походе единственного российского авианосца, состоявшемся в 1996 г., на его борту находилось 15 истребителей Су-33, один Су-25УТГ, 11 вертолетов Ка-27 и один вертолет ДРЛО



■ Истребитель Су-33



Ка-31. К ТАКР «Адмирал Кузнецов» приписан полк морской авиации, имеющий на вооружении 24 истребителя Су-33.

Су-33 разрабатывался на конкурсной основе — партнеры по «социалистическому соревнованию» (Помните? Так, в СССР конкуренция называлась) из ОКБ Микояна пошли похожим путем и сделали палубный вариант МиГ-29. Если первая посадка на палубу корабля связана с фирмой Су, то первый взлет — с МиГ-29К. Токтар Аубакиров взлетел с «Тбилиси» 1 ноября 1989 г., в день исторической посадки Пугачева. До 1991 г. было построено два опытных МиГ-29К, в 1993 г. финансирование программы прекращено. На вооружение палубной авиации ВМФ России МиГ-29К не поступал.

Для обучения морских летчиков посадке и взлету на палубу корабля используются несколько самолетов Су-25УТГ, первую машину переделали на заводе в Улан-Удэ из двухместного варианта штурмовика Су-25 в 1988 г. В отличие от Су-33 и МиГ-29К учебная машина не имеет механизма складывания консолей крыльев.

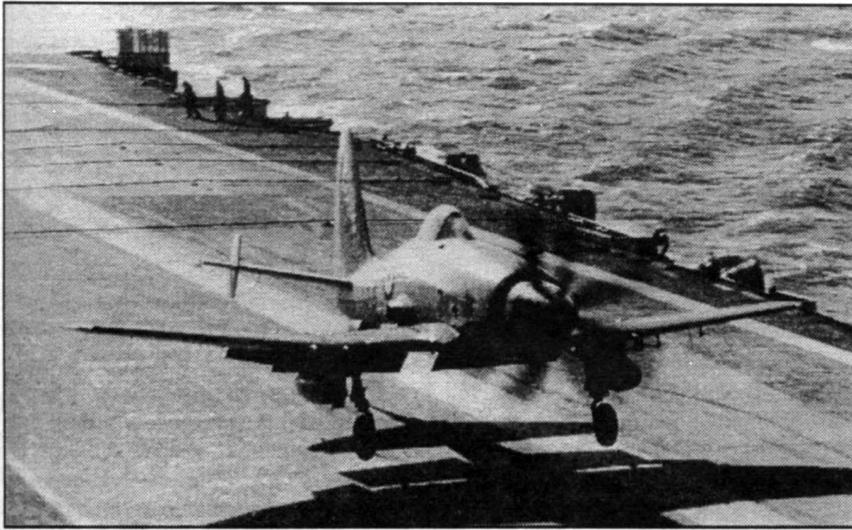
Перспективы развития палубной авиации России зависят от дальнейших планов строительства ВМФ. В случае принятия решения о постройке авианесущих кораблей не исключено принятие на вооружение и МиГ-29К (не отвергая Су-33). Второй тип корабельного самолета позволит избежать монополизма в разработке палубных истребителей, а меньшие размеры микояновской машины по-



зволяют разместить на авианосце большее число истребителей. Хотя МиГ-29 несколько уступает Су-33 по боевой эффективности, принятие на вооружение этого самолета не уменьшит возможностей корабельной авиационной группы. Весь послевоенный опыт применения авианосцев показывает, что их самолеты воевали с противником, сильно уступающим по технической оснащенности, эта тенденция сохраняется и сегодня. Возможностей МиГ-29 будет вполне достаточно, чтобы «продемонстрировать силу» даже истребителям с американских авианосцев. В отдаленной перспективе на вооружение палубной авиации может поступить истребитель пятого поколения с обратной стреловидностью крыла, демонстрационный вариант которого С-37 «Беркут» в настоящее время проходит летные испытания.

Узким местом авиационной группы российского авианосца является проблема ДРЛО, размещение на его борту специализированных вертолетов Ка-31 не решает эту задачу в целом, поскольку вертолет уступает по эффективности самолету ДРЛО (меньшее время патрулирования и меньшая дальность обнаружения целей). Работы по созданию самолета радиолокационного дозора Як-44 велись в ОКБ им. А.С.Яковлева, но были прекращены в связи с общим развалом оборонной промышленности.

Авиационная группа авианосца «Адмирал Кузнецов» ориентирована на решение задач ПВО, завоевание превосходства в воздухе и решения задач ПЛО (вертолетами) с сохранением возможностей нанесения ударов по наземным и морским целям. Представляется, что состав авиационной группы такого большого корабля, не сравнимого с английскими, испанскими, итальянскими «авианосцами», должен быть более сбалансированным: по типу американских авианосцев. Несмотря на стремление янки унифицировать самолеты на борту авианосца, все же выделяются три отдельных типа машин — истребители, ударные самолеты и самолеты ДРЛО, РЭБ и ПЛО, последние планируется заменить одним «модульным» самолетом, который можно будет относительно легко переоборудовать из варианта в вариант. Возможности российских авиационных фирм позволяют (пока позволяют) сделать палубную машину любого назначения — дело за заказчиком.



■ Ударный самолет Уэстленд «Вайверн» S.4

DH.110 «Си Вискен», первый полет которого состоялся в 1951 г. Летные испытания истребитель проходил в 1955 г. на борту авианосца «Арк Ройал». Серийное производство началось в 1957 г., первая эскадрилья достигла состояния боеготовности в 1959 г. В конце 1960-х года 766-я эскадрилья, вооруженная «Си Вискенами», стала постоянно базироваться на авианосце «Арк Ройал». В последующие годы новые перехватчики получили все ударные авианосцы Великобритании.

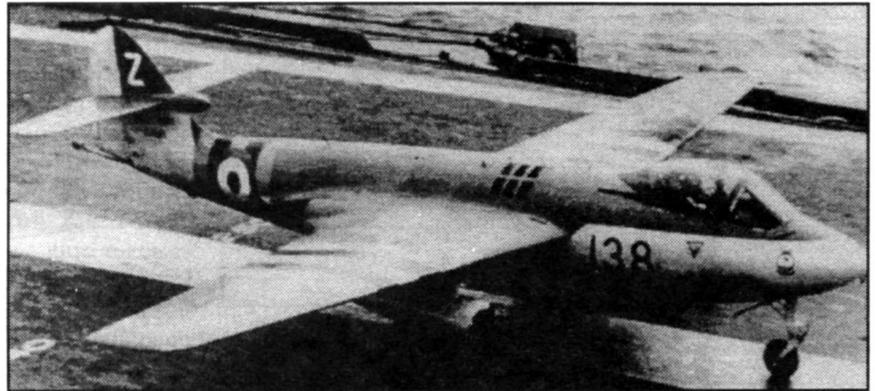
Поскольку Британия не собиралась строить новые авианосцы, замену перехватчику «Си Вискен» подыскали на стороне — в США. На палубе «Арк Ройала» — единственного оставшегося в строю в 70-е годы

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

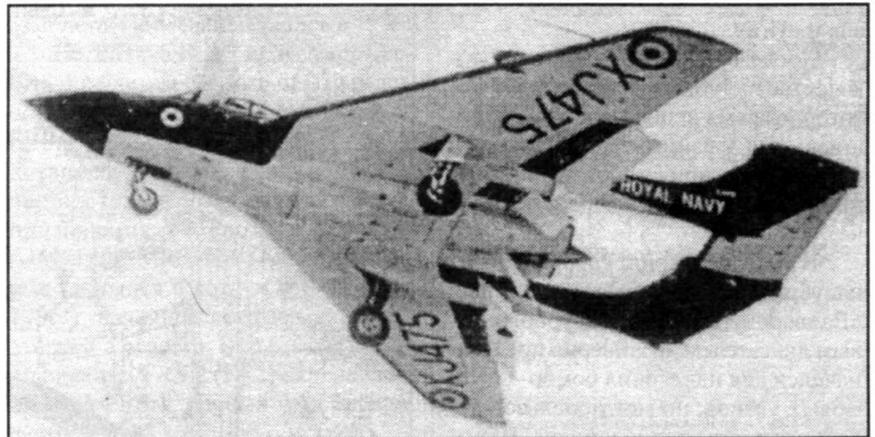
После окончания второй мировой войны в Великобритании не был построен «с нуля» ни один авианосец (исключая три авианесущих крейсера, вступивших в строй в 70-е годы), что не помешало британским авиаконструкторам в 40–50-е годы разработать целую гамму палубных самолетов.

В конце 1945 г. с палубы авианосца «Оушн» взлетел «Си Вампир» — корабельный вариант одного из первых реактивных истребителей в мире. Испытательные полеты с авианосцев совершал и другой реактивный первенец — Глостер «Метеор». Летом 1946 г. состоялся первый полет реактивного истребителя Супермарин «Аттакер» — наследника легендарного «Спитфайра»; в 1947 г. самолет был приспособлен для базирования на кораблях, серийное производство началось в 1949 г. До 1953 г. было построено 185 самолетов в вариантах истребителей и истребителей-бомбардировщиков (в том числе 36 для ВВС Пакистана). В 1951 г. 800-я эскадрилья, вооруженная самолетами «Аттакер», базировалась на авианосце «Игл». С вооружения палубной авиации «Аттакер» был снят в 1954 г.

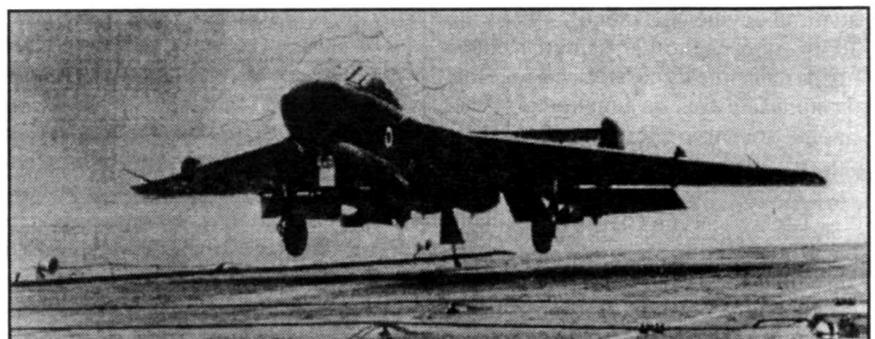
На смену «Аттакеру» пришел истребитель Хаукер «Си Хоук», первый полет которого состоялся в 1947 г. В 1949 г. в воздух поднялся двухместный истребитель-перехватчик Де Хэвилленд «Си Веном» — дальнейшее развитие «Вампира». За ним последовал двухместный всепогодный истребитель-перехватчик Де Хэвилленд



■ Истребитель «Си Хоук» совершил посадку на палубу авианосца «Альбион» с поврежденным подкрыльевым топливным баком. Суэцкий кризис, 1956 год

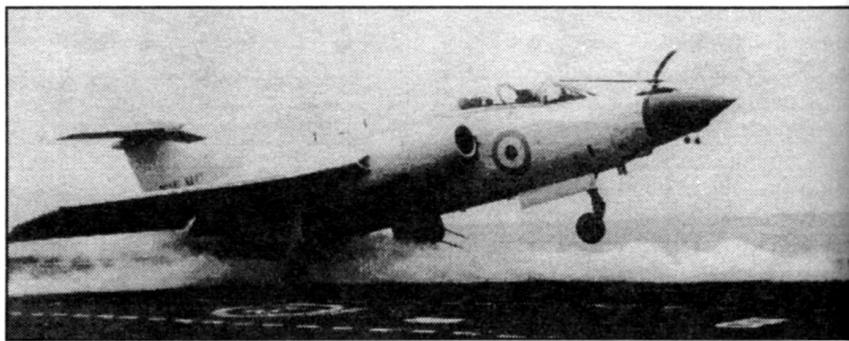


■ Истребитель-перехватчик DH.110 «Си Вискен»



ударного авианосца — место перехватчиков DH.110 занял лицензионный вариант «Фантома» — F-4K.

Последним английским палубным истребителем с катапультным взлетом стал Супермарин «Симитэр», первый полет которого состоялся в 1956 г. Летные испытания «Симитэр» проходил на авианосце «Арк Ройал». С 1957 г. по 1960 г. было изготовлено 76 истребителей, самолеты состояли на вооружении эскадрилий 736-й (с 1959 г. по 1965 г.), 764-й (1959 г.), 804-й (с 1960 г. по 1961 г.), 807-й (с



■ Ударный самолет «Бакэнир» S.2, авианосец «Гермес». 1964 год



■ СВВП «Си Харриер» FRS.1

1958 г. по 1962 г.) и 800-й (с 1964 г. по 1966 г.). Самолеты базировались на авианосцах «Гермес», «Арк Ройал» и «Игл».

После второй мировой войны в качестве палубных истребителей некоторое время использовались и поршневые «Сифайры», «Файрфлай» и «Си Фьюри», причем последние даже принимали участие в корейской войне.

В 1946 г. совершил первый полет палубный ударный самолет Уэстленд «Вайверн», оснащенный турбовинтовым двигателем. «Вайверн» предназначался для нанесения бомбо-штурмовых ударов, но мог использоваться и в качестве торпедоносца. Испытательные полеты с авианосца проводились в 1950 г. Серийное производство осуществлялось с 1951 г. по 1956 г., построено 127 машин. Первое подразделение из четырех самолетов, базировавшихся на авианосце «Альбион», достигло состояния боеготовности в 1954 г. «Вайверны» были сняты с вооружения в 1958 г.

Так же как и в США, в Великобритании предполагалось использовать палубную авиацию для доставки ядерного оружия. В 1955 г. нача-

лись работы над реактивным палубным бомбардировщиком, предназначенным для действий с малых высот и способным нести атомную бомбу. Первый полет самолета S.Mk.1 «Бакэнир» состоялся в 1958 г. В 60–70-е годы этот самолет стал основным палубным бомбардировщиком королевских ВМС.

После исключения из боевого состава

Противолодочную оборону английских авианосцев обеспечивали самолеты Фэйри «Ганнет» и Шорт «Си Мью». Трехместный «Ганнет» был оснащен ТВД, опытный образец совершил первый полет в 1949 г.; серийно выпускался с 1953 г. в пяти модификациях: самолет ПЛО, ДРЛО, учебнотренировочный, а также ПЛО и учебный с более мощными двигателями. Первый полет необычного вида легкого палубного самолета ПЛО Шорт «Си Мью» состоялся в августе 1953 г. До 1956 г. была построена небольшая серия таких машин в варианте ASMk.1 для вооружения легких авианосцев. Возможности обоих противолодочных самолетов были весьма скромными — в лучшем случае они могли обнаружить дизельную субмарину. В начале 60-х годов



ба флота последнего английского ударного авианосца базирующиеся на нем «Бакэниры» были переданы ВВС, где состоят на вооружении и по сей день. Всего в палубном варианте в 1960—1963 г. построено 40 бомбардировщиков.

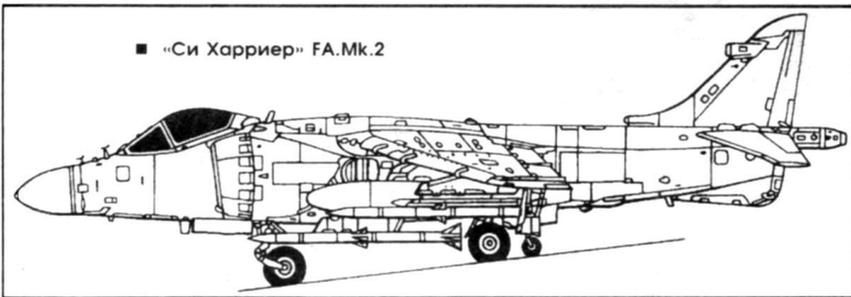
было прекращено производство самолетов ПЛО «Ганнет», а имевшиеся на вооружении авианосцев переоборудовались в вариант ДРЛО «Ганнет» АEW Mk.3. Задача борьбы с подводными лодками была возложена на вертолеты.



■ СВВП «Харриер» Mk.7

В конце 60-х годов для английских авианосцев и палубной авиации настали мрачные времена. Правящая в то время в стране партия лейбористов решила изничтожить их как класс. Будущее палубной авиации Британии связывали только с вертолетами. Раз-

воздушная оборона авианесущих крейсеров. ВМС заказало 34 истребителя «Си Харриер», первый был поставлен в июле 1979 г. Самолеты прекрасно зарекомендовали себя в ходе фолклендской кампании: 28 самолетов этого типа совершили 1600



■ «Си Харриер» FA.Mk.2

работка фирмой Хаукер принципиально нового летательного аппарата — самолета с вертикальными взлетом и посадкой дало второе рождение палубным самолетам. Создание опытного СВВП P.1127 началось в 1957 г. Первый полет самолета совершил в 1960 г. Это было время всеобщего увлечения такими самолетами, их строили во Франции, в ФРГ... Но до ума довели только в Англии и в СССР. Усовершенствованный СВВП P.1127 «Кестрел» полетел в 1967 г., на его базе были разработаны ударные самолеты для ВВС «Харриер» GR.1 и GR.3. Аппарат, сочетающий взлетно-посадочные характеристики вертолета и скорость самолета, был весьма привлекателен для моряков, и неудивительно, что первые взлеты и посадки с палубы «Арк Ройала» СВВП совершил еще в 1963 г. В последующие годы подобные испытания проводились периодически, но контракт на разработку морского варианта СВВП был заключен только в 1972 г.

Первый полет «Си Харриера» FRS.1 состоялся в августе 1978 г., самолет разработан на основе сухопутного «Харриера» GR.3. В отличие от штурмовика ВВС, морской самолет оснащен РЛС, поскольку основное назначение «Си Харриера» — проти-

воинских вылетов, сбив 23 аргентинских самолета. В воздушных боях СВВП потерь не имели, но в результате аварий было разбито восемь машин. В 1984 г. министерство обороны дополнительно заказало еще 24 самолета. Поставки начались в 1986г.

На базе СВВП «Си Харриер» FRS.1 с учетом боевого опыта разработан усовершенствованный вариант FRS.2 с новым электронным оборудованием и новым вооружением, в частности, с этого СВВП возможно применение УР «воздух—воздух» AIM-120 AMRAAM. Прототип впервые поднялся в воздух в 1988 г., а в 1990 г. начались летные испытания второго самолета. Все самолеты модификации FRS.2 (FA2) переделывались из FRS.1, первый был передан флоту в 1993 г.

В конце 60-х годов авиакрыло английского ударного авианосца включало эскадрилью истребителей «Си Виксен» FAW Mk.2 или «Фантом» FG Mk.1 («Фантомы» базировались только на «Арк Ройал»), эскадрилью ударных самолетов «Бакэнир» S Mk.2, несколько самолетов ДРЛО «Ганнет» AEW Mk.3 и несколько вертолетов. Авиагруппы авианесущих крейсеров первоначально состояли из девяти вертолетов ПЛО «Си Кинг» и пяти СВВП «Си Харриер» FRS.1; во

время боевых действий на Фолклендах на «Инвинсибл» базировалось десять СВВП и девять вертолетов. По опыту боевых действий в состав авиагрупп дополнено были введены вертолеты ДРЛО «Си Кинг». На учебном авианесущем корабле «Аргус» могут базироваться до 12 СВВП «Харриер».

В Великобритании в настоящее время ведутся острые дискуссии по поводу состава авиакрыла, которое будет базироваться на перспективном авианосце (если, конечно, он будет построен). Предлагается чисто вертолетная авиагруппа или смешанная, состоящая из вертолетов и перспективных американских истребителей КВП/ВВП JSF, в создании которых Великобритания принимает активное участие.

По состоянию на начало 1998 г. в составе авиации королевских ВМС Великобритании числятся 3 истребительных эскадрильи (2 корабельного базирования — 800-я и 801-я и одна — 899-я — тренировочная) по девять самолетов «Си Харриер» FA2 в каждой.

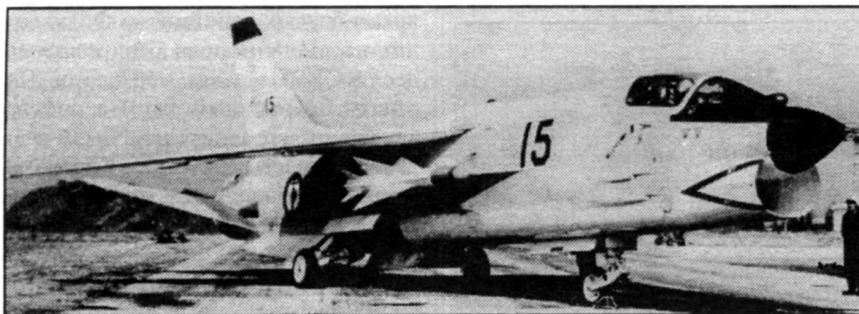
Состав авиагрупп авианосцев «Альбион», «Булварк» и «Игл» во время боевых операций против Египта в 1956 г.

Эскадрилья	Тип самолета	Количество	Авианосец
800	«Си Хоук»	4	«Альбион»
802	«Си Хоук»	3	
809	«Си Веном»	22	
810	«Си Хоук»	6	
894	«Си Веном»	21	
895	«Си Веном»	21	«Булварк»
«В» 849	«Скайрейдер»	1	
804	«Си Хоук»	4	«Булварк»
897	«Си Хоук»	4	
830	«Вайверн»	4	«Игл»
831	«Вайверн»	4	
891	«Си Веном»	21	
893	«Си Веном»	21	
899	«Си Хоук»	4	
«А» 849	«Скайрейдер»	1	

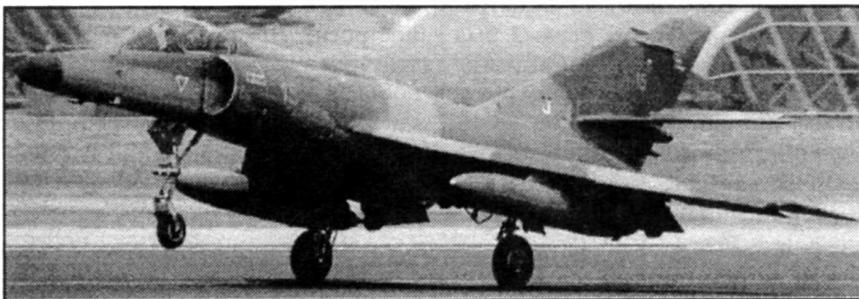
Состав авиагруппы авианосца «Арк Ройал» по состоянию на 1965 г.

Эскадрилья	тип самолета/вертолета
803	«Скаймитэр»
890	«Си Виксен» FAW
849	«Ганнет» AEW.3
815	«Уэссекс» HAS.1

На авианосце в 1965 г. также периодически базировались самолеты «Бакэнир» 736 эскадрильи, вертолеты «Уирлуинд» и связные самолеты «Ганнет» AS.4.



■ Истребитель «Крусейдер» французских ВМС

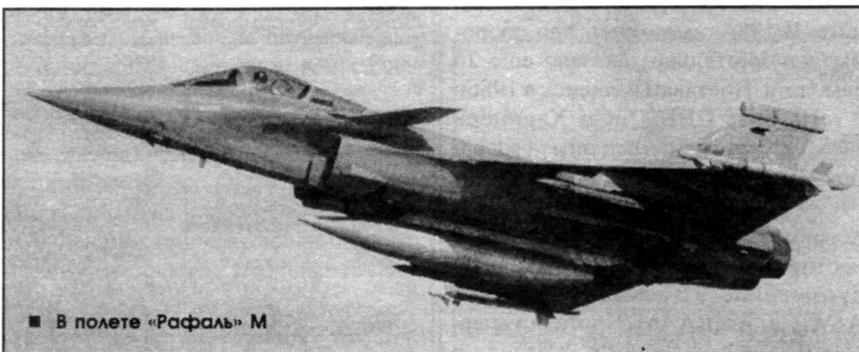


■ Истребитель-бомбардировщик «Этандар» IVM

ФРАНЦИЯ

На вооружении палубной авиации **Франции** в первые послевоенные годы состояли американские истребители времен второй мировой

и в 1957 г. Третий опытный самолет «Этандар» ПМ был построен в варианте корабельного базирования. Дальнейшим его развитием стал истребитель «Этандар» IV, который также предлагался и ВВС, и ВМС. Полностью оборудованный для применения на флоте «Этандар», IVM совер-



■ В полете «Рафаль» М

войны Грумман F6F «Хэллкэт» и Воут F4U «Корсар». В 1954 г. был налажен выпуск по лицензии английского истребителя «Си Веном», который получил во Франции наименование «Аквилон». Первым французским палубным реактивным истребителем стал Дассо «Этандар» IV М. Первоначальный вариант «Этандар» П (первый полет совершил в 1956 г.) был разработан в соответствии с требованиями НАТО к легкому истребителю; в это же время ВМС Франции потребовался истребитель для базирования на авианосцах «Клемансо» и «Фош», заложенных соответственно в 1956 г.

шил первый полет в 1958 г. В 1961—1965 гг. ВМС Франции было поставлено 69 самолетов «Этандар» IVM, предназначенных для нанесения ударов по морским и наземным целям и

для обеспечения ПВО авианосного соединения. В начале 70-х годов характеристики самолетов «Этандар» IVM перестали удовлетворять возросшим требованиям. Первоначально для их замены предназначалась корабельная модификация ударного самолета БАК-Бреге «Ягуар» М, также предлагались самолеты Воут А-7 и Макдоннелл-Дуглас А4 «Скайхок». «Ягуар» даже проходил испытания на авианосце. Однако, из политических и экономических соображений было решено разработать чисто французский («Ягуар» был англо-французской машиной) истребитель-бомбардировщик на основе самолета «Этандар» IV. Работы по созданию его модернизированного варианта «Супер Этандар» начались в 1973 г. Первый опытный самолет поднялся в воздух в 1974 г., а в 1977 г. началось серийное производство, продолжавшееся до 1983 г. Всего выпущено 71 самолет для ВМС Франции и 14 машин поставлено Аргентине. В феврале 1979 г. была сформирована первая эскадрилья из 12 самолетов, базировавшаяся на авианосце «Фош», в марте 1980 г. — вторая, на авианосце «Клемансо». От прототипа «Супер Этандар» отличается усовершенствованным бортовым оборудованием, новым крылом и более мощным бесфорсажным ТРД. Поскольку «Этандар» имел дозвуковую максимальную скорость, он не мог эффективно использоваться для перехвата скоростных воздушных целей. Для использования в качестве перехватчиков в США были закуплены в 1964 г. 42 истребителя Воут F-7 «Крусейдер», по эскадрилье которых базировалось на авианосцах «Клемансо» и «Фош».

Самолеты «Крусейдер» предполагалось снять с вооружения в 1993 г., для их замены планировалось закупить или арендовать в США истребители-бомбардировщики F/A-18; опять же по политическим мотивам этого сделано не было. Американские самолеты рассматривались лишь в качестве временной меры в связи с задержками в программе разработки

■ Палубный истребитель «Рафаль» М





палубного варианта новейшего французского истребителя «Рафаль» М. Первый прототип истребителя для флота «Рафаль» M01 поднялся в воздух в декабре 1988 г. Прежде, чем «Рафаль» впервые в апреле 1993 г. совершил посадку на авианосец «Фош», он прошел два цикла летных испытаний в исследовательских центрах ВМС США Патуксен-Ривер и Лэйкхарст. Второй опытный истребитель M02 вышел на испытания в ноябре 1993 г. Согласно первоначальному плану предполагалось начать поставку «Рафалей» в 1996 г. Сегодня, в соответствии с самыми оптимистическими прогнозами считается, что «Рафаль» М поступит на вооружение не ранее 2002 г.

Французы в свое время отказались не только от аренды F/A-18, но и от масштабной модернизации имевшихся на вооружении «Крусейдеров», в результате — в 1998 г. последние самолеты этого типа будут сняты с вооружения. Задачу ПВО соединения какое-то время, видимо, придется выполнять «Супер Этандарам». В перспективе ударный вариант «Рафалей» М придет на смену и «Супер Этандарам». ВМС Франции планирует закупить 86 самолетов; первая эскадрилья «Рафалей» в варианте истребителей ПВО авианосца из 12 самолетов должна быть сформирована в 2002 г., она войдет в состав авиагруппы атомного авианосца «Шарль де Голль».

Третьим самолетом, входившим в состав авиагрупп обоих авианосцев Франции, был самолет ПЛО Бреге 1050 «Ализе», спроектированный на базе опытного самолета Бреге 960 «Вельтюр» выпуска 1951 г. «Ализе» заменили американские самолеты времен второй мировой войны Груман TBF «Авенджер». Первый полет «Ализе» совершил в 1956 г., на вооружение поступил в 1959 г. Всего построено 75 самолетов. «Ализе» — самый легкий из палубных противолодочных самолетов, в силу чего возможности его поисковой аппаратуры были весьма ограниченными. К примеру, его поисковая РЛС могла обнаруживать шнорхель дизельной подводной лодки лишь в благоприятных гидрометеословиях, в то время как перископ не засекался вообще. Тем не менее, самолет в течение почти 40 лет остается на вооружении ВМС Франции. Для борьбы с подводными лодками на авианосцах также базировались вертолеты SA.321G «Супер Фрелон».

Пародоксальным является факт, что на протяжении всех послевоенных лет в составе палубной авиации Франции не было самолетов ДРЛО. Фолклендский конфликт показал необходимость наличия на борту самолета или вертолета радиолокационного дозора; именно отсутствием своевременного обнаружения аргентинских «Супер Этандаров» объясняется потопление эсминца «Шеффилд» и контейнервоза «Атлантик Ковейрор». Англичане в свете полученного урока ввели в состав авиагрупп своих авианесущих крейсеров вертолеты «Си Кинг», оснащенные мощной поисковой РЛС. Во Франции же решение о принятии на вооружение самолетов ДРЛО было принято только в связи с формированием авиагруппы нового авианесущего корабля «Шарль де Голль»; на его борту будут базироваться два американских самолета E-2C «Хокай». Контракт на поставку «Хокаев» уже подписан, первый самолет прибывает во Францию во второй половине 1998 г.

По состоянию на начало 1998 г. в палубной авиации ВМС Франции числились эскадрилья истребителей F-8 «Крусейдер» (намечено снять с вооружения в 1998 г.); 2 эскадрильи ударных самолетов «Супер Этандар» (34 самолета); 1 эскадрилья самолетов-разведчиков «Этандар» IVR (8 машин); 2 эскадрильи самолетов ПЛО «Ализе» (16 машин, одна эскадрилья будет выведена из боевого состава в 1998 г., самолеты второй останутся на вооружении до 2005 г. — вывода из состава флота авианосца «Фош»).

Штатный состав авиагрупп авианосцев «Клемансо» и «Фош» по состоянию на 1981 г.

Назначение	Тип	Кол-во самолетов
истребители	F-8E «Крусейдер»	12
истребители/штурмовики	«Супер Этандар»	12
самолеты ПЛО	«Ализе»	12
вертолеты ПЛО	«Супер Фрелон»	12
самолеты-разведчики	«Этандар» IVR	3—4

ПАЛУБНАЯ АВИАЦИЯ ДРУГИХ СТРАН

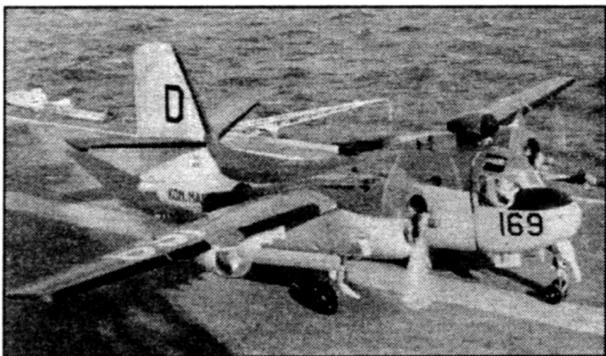
На испанском авианосце «Дедало» до вывода его из состава флота базировались семь СВВП AV-8S «Матадор» и до 20 вертолетов. Самолеты «Матадор» — это американские СВВП AV-8B, которые, в свою очередь, представляют лицензионный вариант английского СВВП «Харриер». Авиагруппа авианесущего корабля «Принц Астурийский», сменившего в составе ВМС старый «Дедало», включает 6—12 СВВП «Матадор» и 6—10 вертолетов «Си Кинг» или «Си Хоук», обычно на корабле базируется восемь самолетов и десять вертолетов, в том числе «Си Кинги» в варианте ДРЛО, оснащенные РЛС «Сёчватер». В 1994—97 гг. ВМС получил десять новых СВВП «Харриер» II+, еще десять машин планируется переоборудовать из находящихся на вооружении «Матадоров».

Итальянский авианесущий корабль «Джузеппе Гарибальди» несет на борту 16 СВВП AV-8B «Харриер» II и 18 вертолетов SH-3D «Си Кинг».

Голландский авианосец «Карел Доорман» (второй) первоначально считался ударным, и на нем базировались истребители Хаукер «Си Фьюри» и Фэйри «Файрфлай». После переклассификации корабля в противолодочный авианосец на смену «Файрфляям» пришли американские «Авенджер», а «Си Фьюри» — реактивные «Си Хоки». После модернизации авианосца в 1955—1958 гг. состав его авиагруппы опять изменился: восемь самолетов ПЛО Груман S-2A «Трэкер» и шесть вертолетов Сикорский SH-34J. С выводом «Карла Доормана» из состава ВМС Нидерландов авианосная авиация в этой стране прекратила свое существование.

ВМС Индии обзавелись авианосцем в 1961 г., авиагруппа корабля состояла из трех эскадрилий: истребительной NAS 300, вооруженной самолетами «Си Хоук»; противолодочных самолетов «Ализе» NAS 310 и вертолетов ПЛО «Алуэтт» III NAS 331. Во





■ Самолет ПЛО «Трэкер» на палубе авианосца «Карел Доорман»

время индо-пакистанской войны 1971 г. на авианосце «Викрант» базировалось 10 истребителей «Си Хоук», 4 самолета ПЛО «Ализе» и 2 вертолета «Си Кинг». «Си Хоуки» использовались в качестве штурмовиков, а «Ализе» — в качестве разведчиков.

В 1979—1982 гг. авианосец прошел модернизацию, в ходе которой его приспособили к базированию СВВП «Харриер», установив в носовой части полетной палубы трамплин. Кроме «Харриеров», на корабле могут базироваться вертолеты «Си Кинг» и самолеты ПЛО «Ализе» (для обеспечения их взлета на «Викранте» оставлена катапульта). На авианосце «Викрант» базируются 12 истребителей «Си Харриер» и 7 вертолетов «Си Кинг», на «Вираате» — шесть «Си Харриеров» и шесть «Си Кингов». В случае покупки в России авианосца крейсера «Адмирал Горшков» и последующей его адаптации к базированию самолетов катапультного взлета вероятно поступление на вооружение ВМС Индии многоцелевых палубных истребителей МиГ-29К или Су-33.

В Азии, кроме Индии, палубные самолеты имеет только **Таиланд**. Для вооружения легкого авианосца корабля «Чакри Нарубет» предполагалось закупить 10—12 СВВП «Харриер», пока из Испании получено семь AV-8B «Матадор» (сняты с вооружения ВМС Испании) и два учебно-тренировочных СВВП TAV-8B. В состав авиагруппы корабля войдут также вертолеты «Си Кинг» или «Си Хок». Командование морских сил самообороны **Японии** уже давно вынашивает планы строительства авианосного флота. В 1990 г. велись переговоры с США о возможной покупке самолетов «Харриер» II+ для вооружения перспективных авианосцев. В последние годы Страна восходящего солнца резко активизировала свою

активность в военной области: разработаны новые боевые вертолеты, самолеты, ведется переоснащение сил самообороны страны; военные стремятся к участию в миротворческих операциях под эгидой ООН. Пока усилия военных по превращению страны сдерживает Конституция и

общее пацифистское настроение японского общества. Но как только ситуация изменится, а ряд западных экспертов полагают, что такое возможно в первой четверти следующего века, военная мощь Японии начнет стремительно расти, что приведет к появлению в составе морских сил самообороны начала легких авианосцев с СВВП на борту, а впоследствии и «нормальных» авианосцев с самолетами катапультного или трамплинного взлета.

В составе ВМС **Австралии** с 1955 г. находился авианосец «Мельбурн», авиагруппа которого включала четыре штурмовика А-4А, шесть самолетов ПЛО «Трэкер» и десять вертолетов ПЛО «Уэссекс». Состав авиакрыла говорит о том, что основной задачей австралийского авианосца были противолодочные операции, а штурмовики «Скайхок» выполняли на нем роль истребителей ПВО.

Ситуацию с авианосцами, сложившуюся в настоящее время в Латинской Америке, иначе как анекдотической не назовешь. Формально две супердержавы региона — **Бразилия и Аргентина** — имеют по одному авианосцу. Аргентинский корабль «Вентисинко де Майо» в середине 80-х годов поставлен на ремонт, который так и не закончен, корабль в 1993 г. сдан на хранение; его авиагруппа в составе десяти истребителей-бомбардировщиков «Супер Этандар» и шести самолетов ПЛО «Трэкер» базируется на береговых аэродромах. Бразильский авианосец «Минас Жераис» вошел в состав ВМС в 1960 и предназначался для противолодочных операций, на нем базировались одномоторные самолеты Т-28 «Троян» и самолеты ПЛО «Трэкер». Последние два «Трэкера» были списаны в 1996 г., «Трояны» сняты с вооружения еще раньше. В настоящее время «Минас Жераис» классифицируется как вертолетоно-

сец и на нем базируются четыре «Си Кинга», две «Супер Пумы» и два «Эскуило». Однако командование ВМС Бразилии считает необходимым наличие в составе ВМС ударного авианосца, необходимого для контроля обстановки в районе крупнейшего порта страны Сантос и охраны экономической зоны. Для превращения «Минас Жераиса» из вертолетоносца в авианосец в США планируется закупить 23 подержанных штурмовика А-4 «Скайхок» в ближайшем будущем. Итак, на сегодня Бразилия имеет авианосец, а Аргентина — самолеты. Ежегодно «Минас Жераис» принимает участие в совместных с Аргентиной военно-морских учениях «Эраикс», в ходе которых аргентинские самолеты базируются на бразильском корабле. В результате некоторую практику получают и летчики Аргентины, и моряки Бразилии. Сложность заключается в том, что катапульта бразильского корабля слишком слаба, чтобы «стрелять» «Супер Этандарами», и практику получают только летчики аргентинских «Трэкеров». В декабре 1994 г. один аргентинский «Супер Этандар» совершил посадку на «Минас Жераис», но с катапультным взлетом riskовать не стали и самолет на борту корабля был доставлен в порт Пуэрто-Бельграно, где его сняли с палубы краном. Интересно отметить, что севший на «Минас Жераис» истребитель-бомбардировщик имел бортовой номер 3-A-203 — это был самолет, потопивший в 1982 г. английский эсминец «Шеффилд».

Относительно дальнейшего развития палубной авиации в Латинской Америке имеется крайне противоречивая информация. Аргентина вроде бы собирается вернуть в строй «Вентисинко де Майо», но о существовании каких-либо планов по обновлению состава авиации ВМС не сообщалось. Согласно одним источникам Бразилия собирается заменить в перспективе «Минас Жераис» одним из французских авианосцев, в этом случае для его вооружения 23 «Скайхоков» может оказаться недостаточно, но о возможных закупках других самолетов также не сообщалось.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ ПАЛУБНЫХ САМОЛЕТОВ

Страна, фирма, тип самолета	Экипаж, чел.	Размах крыла, м	Длина, м	Высота, м	Площадь крыла, м ²	Двигатель, ТРД, п.с. для ПД или ТВД	Масса пустого, кг	Взлетная масса, кг	Макс. скорость, км/ч (число М)	Потолок практический, м	Дальность без дозаправки, км	Вооружение
ИСТРЕБИТЕЛИ/ИСТРЕБИТЕЛИ — БОМБАРИРОВЩИКИ												
США												
ГРУМАН F9F-5 «Пантера»	1	11,6	12,8	4,9	26	1 x J48 x 3290	3930	7710	1000	15 000	—	4 x 20 мм, 2 блока НАР или 2 x 227 кг бомбы
F9F-8 «Кугар»	1	10,5	12,7	3,3	—	1 x J48 x 3290	4200	9300	1150	15 000	2000	4 x 20 мм, 4 УР «воздух—воздух»
F11F-1 «Тигр»	1	9,65	12,44	3,88	23,2	1 x J65 x 5000	—	8400	M = 1,25	15 000	970	1 x 6 20 мм, 12 узлов подвески
F-14A «Томкэт»	2	Макс. 19,54 миним. 11,65	19,1	4,88	52,49	2 x TF30 x 9480	18 190	33 725	M = 2,3	15 240	3220	—
ДУГЛАС F4D-1 «Скайрайз»	1	10,21	13,84	3,96	51,8	1 x J57 x 7250*	—	11 350	1200	16 700	1800	4 x 20 мм, 42-76 70 мм НАР
F5D-1 «Скайпансер»	1	10,2	15,2	4,57	52	1 x J57 x 7250*	—	11 300	1770	16 800	2020	4 x 20 мм, 4 УР «Спарроу» III
МАКДОНЕЛЛ-ДУГЛАС F2H-3 «Бэджли»	1	13,7	14,5	4,41	27,3	2 x J34 x 1470	15 000	8600 (норм.)	950	15 000	3200	4 x 20 мм, 2 УР AIM-9
F3H-2N «Демон»	1	10,8	18,1	4,24	46	2 x J71 x 6350*	—	15 400	1200	13 700	3200	4 x 20 мм, 2 УР AIM-9 или 76 70 мм НАР
F-4D «Фантом» II	2	11,7	17,76	4,96	49,24	2 x J79 x 7780*	13 000	26 300	M = 2,16	17 870	2830	1 x 6 20 мм, 9 узлов подвески вооружения класса «воздух—воздух» и «воздух—поверхность»
F/A-18C «Хорнет»	1	12,31	17,07	4,66	31,16	2 x F404 x 7265*	11 160	23 540	M = 1,8	15 250	3330	1 x 6 20 мм, 8 узлов подвески
F/A-18E «Супер Хорнет»	1	13,6	18,31	4,88	46,45	2 x F414 x 10000	13 864	29 940	M = 1,8	15 240	—	— « —
НОРТ АМЕРИКЭН FJ «Фьюри»	1	11,9	11,5	3,86	31,4	1 x J65 x 3500**	—	8750	1100	14 300	1600	4 x 20 мм, 2 225 (450) кг бомбы или 76 70-мм НАР или до 6 УР AIM-9 или AGM-12
ЧАНС ВОУТ FTU-3 «Катлас»	1	12,1	13,5	4,45	46,1	2 x J46 x 2720*	8260	14 350	1100	13 700	1060	4 x 20 мм, 16 70-мм НАР, 2 450 кг бомбы
F-8E «Крусейдер»	1	10,87	16,61	4,8	34,84	1 x J57 x 8165*	7957	15 420	1600	16 800	2200	4 x 20 мм 2-4 УР AIM-9 или НАР «Зуни» 2 УР AGM-12
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ												
BAe «Си Харриер» FRS.1	1	7,7	14,17	3,71	18,68	1 x «Пегас» x 9750	6374	11 880	1190	15 300	135(радиус)	2 x 30 мм, 5 узлов подвески
«Си Харриер» FRS.2	1	7,7	14,50	3,71	—	1 x «Пегас» x 9770	—	—	—	—	—	возможно применение УР AIM-120
DE ХЭВИЛЕНД «Си Веном» F.A.W. Mk.22	2	13,1	10,2	2,6	25,9	1 x «Гоуст» x 2200	—	7170	927	15 000	—	4 x 20 мм, 8 НАР
«Си Вискен» F.A.W. 1	2	15,24	16,3	3,4	60	2 x «Эвон» x 4500	—	16 300	1200	17 000	2400	4 УР «Файрстрик», 28 50-мм НАР
СУПЕРМАРИН «Симмтэр» F. Mk.1	1	11,3	16,8	4,65	—	2 x «Эвон» x 4500	—	18 000	M = 1	—	—	4 x 30, 2 УР «Файрстрик»
ХОУКЕР «Си Хоук» F. (G.A.) Mk.6	1	11,9	12,1	2,64	25,8	1 x «Нин» x 2450	—	—	1000	14 000	1000	4 x 20 мм, 2 227 кг бомбы или 20 76-мм НАР
ФРАНЦИЯ												
ДАССО «Этандар» IVM	1	9,6	14,4	4,29	29,0	1 x «Атар» 8 x 4400	5800	10 210	1200	15 500	3100	2 x 30 мм, 4 УР AIV-9 или 70 68-мм НАР
«Супер Этандар»	1	9,6	14,31	3,86	28,4	1 x «Атар» 8 x 5010	6450	12 000	1200	13 700	880	2 x 30 мм, 5 узлов подвески УР «Мажик» «Экзосет», НАР, бомбы, мины
«Рафаль» M	1	10,9	15,3	5,34	46	2 x M-88 x 8870	9670	19 000	M = 2	—	(радиус) 1800	1 x 30 мм, 14 узлов подвески
СССР (РОССИЯ)												
МиГ-29К	1	12,0	17,27	4,73	38	2 x РД-33 x 8800	—	17 700	2300	17 000	1500	1 x 30 мм, 8 узлов подвески
Як-38	1	7,12	17,76	4,25	18,41	2 x РД-36 x 3100	7500	11 800	1150	11 000	600	масса боевой нагрузки до 2000 кг при взлете с разбегом, 600 кг при вертикальном взлете
Як-141	1	10,11	18,3	4,98	31,7	2 x РД-41 x 4260	—	19 500	1800	15 000	2100	1 x 30 мм, 6 узлов подвески

Страна, фирма, тип самолета	Экипаж, чел.	Размах крыла, м	Длина, м	Высота, м	Площадь крыла, м ²	Двигатель, ТРД, п.с. для ГД или ТВД	Масса пустого, кг	Взлетная масса, кг	Макс. скорость, км/ч (чисто М)	Пололок практической, м	Дальность без дозаправки, км	Вооружение
БОМБАРИРОВЩИКИ/УДАРНЫЕ САМОЛЕТЫ												
США												
БОУТ А-7Е «Корсар»II	1	11,8	14,1	4,9	34,83	1 x TF41 x 6800	8670	19 050	1115	12 000	4600	1 x 20 мм, 8 узлов подвески, масса боевой нагрузки до 6800 кг
ГРУММАН А-6Е «Интродер»	2	16,15	16,69	4,93	49,1	2 x J52 x 4220	12 000	26 580	1040	13 000	5230	5 узлов подвески, масса боевой нагрузки до 8165 кг
ДУГЛАС АD-7 «Скайрейдер»	1—3	15,5	11,8	4,75	37,5	1 x R-3350 x 2400	4785	11 340	590	7600	4800	4 x 20 мм, НАР, бомбы общей массой до 3600 кг
ДУГЛАС А3D-1 «Скайуорриер»	5	22,1	22,41	6,94	67,8	2 x J57 x 4760	17 200	33 100	1000	13 700	3700	2 x 20 мм, бомбы, мины, торпеды
МАКДОНЕЛЛ-ДУГЛАС А-4М «Скайхок»	1	8,38	12,29	4,57	24,16	1 x J52 x 5080	4900	11 120	1080	12 880	3800	2 x 20 мм, 5 узлов подвески, общая масса боевой нагрузки до 4500 кг
НОРТ АМЕРИКЭН А3J-1 «Виджилент»	2	16,15	22,25	6,1	71,44	2 x J79 x 7500	12 300	27 000	2200	21 000	400	НАР, бомбы, мины, торпеды, 4—5 УР АИМ-7, АИМ-9
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ												
УЭСТЛЕНД «Вайверн» S.Mk.4	1	13,4	12,9	4,57	33	1 x «Питон» x 4110	7080	11 100	620	8500	1450	4 x 20 мм, 16 НАР, 900 кг торпеды, НАР «Анкл Топл» или глубинные бомбы
ХОУКЕР СИДДЛИ NA.39 «Бакзир» S.2	2	13,4	19,3	4,95	47,8	2 x RB.168 x 5000	13 000	25 500	1300	14 500	3200	масса боевой нагрузки до 7250 кг
ПАТРУЛЬНЫЕ И ПРОТИВОЛОДОЧНЫЕ САМОЛЕТЫ												
США												
ГРУММАН S-2E «Грэкер»	1	22,1	13,2	5,3	46,3	2 x R-1820 x 1525	8500	13 200	450	6700	2200	2 торпеды или 4 бомбы в бомбоотсеке, 6 127-мм НАР или 133 кг бомбы на двух пилонах
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ												
ФЭЙРИ «Ганнет» A.S.Mk.4	3	16,6	13,1	4,18	40	1 x «Дабл Мамба» x 3035	6550	8160	500	—	1600	2 торпеды или 2 мины или 2 бомбы в бомбоотсеке
ШОРТ «Си Мью» SB.6	2	16,8	12,5	4,09	54,0	1 x «Мамба» x 1770	4440	6800	380	7500	—	боевая нагрузка массой 910 кг
ФРАНЦИЯ												
БРЕГЕ 1050 «Ализе»	3	15,6	13,85	5	36	1 x «Дарт» x 1950	5700	8200	460	—	2500	масса боевой нагрузки 850 кг
САМОЛЕТЫ ДРЛО И РЭБ												
США												
ГРУММАН E-2C «Хокай»	5	24,56	17,54	5,58	65,03	2 x T56 x 4910	17 210	23 500	500	9400	2580	—
EA-6B «Проулер»	4	16,15	18,11	4,95	49,1	2 x J52 x 5080	14 600	29 500	1315	11 580	3900	—
ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ СНАБЖЕНИЯ АВИАНОСЦЕВ												
США												
ГРУММАН С-2А «Грейхаунд»	2	24,56	17,32	4,83	65,03	2 x T56 x 4910	—	24 660	574	10 200	2890	перевозимая нагрузка при эксплуатации с авианосца 4510 кг

• — с включенной форсажной камерой;
 •• — максимальная статическая тяга.



Изменение геополитической обстановки, вызванное развалом СССР, а также переориентация ряда бывших социалистических стран на вхождение в блок НАТО создает для нашей страны целый ряд пока еще не решенных проблем. В данных условиях огромная ответственность возлагается на вооруженные силы. Армия уже не может оставаться такой, какой она была на протяжении последних десятилетий. Почти каждому здравомыслящему гражданину становится ясно, что требуется переход на новый качественный уровень профессиональной подготовки. Что стоят в нынешних условиях тысячи новейших танков, если военнослужащие срочной службы практически не умеют ими управлять? Кому нужны самые лучшие в мире самолеты типа Су-27, если налет пилотов сократился до неприемлемого уровня. Как можно вести разговоры об использовании сверхманевренности истребителей в воздушном бою, если во всей стране лишь несколько гражданских летчиков-испытателей в совершенстве освоили новые типы летательных аппаратов.

К счастью, в настоящий момент глобальный военный конфликт нам не угрожает, однако локальные войны, возникающие на границах нашей Родины вызывают обоснованную тревогу. Естественно, спокойствие и целостность государства во многом будет определяться мощностью и боеспособностью Армии и Флота.

Да, наша страна переживает глубокий экономический кризис, но уже сейчас видны пути выхода из него. Это в том числе и реформа армии. Тяжелейшее положение, в котором оказалась наша «оборонка», не привело к ее полному краху. Мало того, продолжаются работы над созданием новейшей боевой техники. В конце прошлого года мы были свидетелями рождения нового танка Т-90 и суперистребителя «Беркут», продолжается строительство подводного ракетного крейсера «Юрий Долгорукий» — головного в новой серии.

Но не следует забывать, что техникой, даже самой совершенной, должны управлять люди, а в процессе обучения не грех воспользоваться и чужим опытом. Сегод-



Анатолий
АРТЕМЬЕВ

ня мы хотим предложить вашему вниманию довольно необычный материал об организации полетов с авианосцев ВМС США. Актуальна ли эта тема? По-видимому, да. В настоящий момент наш флот располагает единственным кораблем подобного класса. Однако, здравый смысл подсказывает, что для нашей страны, имеющей протяженные морские границы, наличие в обозримом будущем плавучих аэродромов на всех флотах настоятельно необходимо. Но кто знает, сколько до этого момента пройдет времени? Доживут ли те того момента специалисты, которые начали нашу авианосную программу? Кто передаст следующему поколению бесценный опыт? Именно поэтому мы обратились к одному из ведущих специалистов авиации ВМФ бывшего СССР, военному летчику-испытателю, полковнику в отставке Анатолию Михайловичу Артемьеву, который в свое время внимательно изучал опыт наших заокеанских коллег.

Не будем забывать, сколько еще пройдет лет, но возможно,

что кто-либо из молодых людей — читателей нашего журнала вспомнит о данной статье и вновь обратится к ней, уже будучи специалистом или офицером флота великой России.

Характерной особенностью авианосной авиации, отличающей ее от других родов и видов вооруженных сил, является способность выполнять боевые задачи с авианосцев, маневрирующих в открытом море и зонах их боевого предназначения. После выполнения задач палубные самолеты должны отыскать в море авианосец и осуществить посадку для подготовки к последующим вылетам.

Это довольно сложная задача, и доступна далеко не каждому летчику. Отыскать в море эту плавающую «почтовую марку», как в шутку называют авианосец летчики морской авиации США, выполнить точный расчет и посадку на палубу требует значительных волевых усилий и высокого профессионального мастерства. Особенно сложна посадка на авианосец ночью и в сложных метеословиях.

В 1966 г. во время войны во Вьетнаме группа специалистов авиационной медицины провела исследование, в результате которого был сделан ошеломляющий вывод: пульс и частота дыхания летчиков при выполнении посадки на палубу ночью были гораздо выше, чем когда они находились над территорией Северного Вьетнама под обстрелом средств противоздушной обороны.

Умение выполнять взлет с катапульты и посадку с помощью аэрофинишера на палубу движущегося авианосца — предмет особой гордости летчиков авиации ВМС США. Символом летчика палубной авиации является посадочный гак. В Соединенных Штатах ежегодно устраиваются слеты лучших летчиков авианосной авиации, на которых вручаются награды и призы за максимальное количество посадок с аэрофинишером. Летчик, выполнивший 100 посадок на авианосец, объявляется «Центурионом». Авиэскадрилья, сделавшая за год наибольшее количество посадок на палубу среди эскадрилий авиакрыла, награждалась призом «Золотой Гак». В настоящее время в морской авиации США служат отдельные летчики, сделавшие по 1000 и более посадок на палубу.

Безусловно, сложность полетов с авианосцев заключается не только в посадке. Современный авианосец — это подвижный аэродром со всеми необходимыми средствами обеспечения полетов самых различных типов летательных аппаратов. Однако авианосец имеет свои характерные особенности и значительно отличается от сухопутного аэродрома, прежде всего, тем, что он подвижен, не имеет постоянного курса взлета и посадки, взлетная палуба подвержена качке, габариты палубы, ангаров, подъемников и других вспомогательных помещений налагают определенные ограничения на условия взлета, посадки, подготовки к вылету, ремонта и хранения размещенных на авианосце летательных аппаратов и средств материально-технического обеспечения.

Несмотря на то, что американские суперавианосцы с ядерной силовой установкой имеют общую длину полетной палубы до 332 м, взлет и посадка современных сравнительно тяжелых реактивных самолетов (кроме вертикально взлетающих) возможны только с помощью специальных взлетно-посадочных устройств — катапульт и аэрофинишеров.

Авианосцы типа «Нимитц» несут на себе около сотни самолетов и вертолетов различного назначения, объемных, как правило, в авиационные крылья. Типовой состав авиакрыла следующий:

- 2 истребительных эскадрильи (24 F/A-18 «Хорнет» или F-14 «Томкэт»);

- 2 эскадрильи легких штурмовиков (28 A-7 «Корсар» или F/A-18);

- 1 эскадрилья средних штурмовиков (12 A-6 «Интрuder»);

- 1 противолодочная эскадрилья (10S-3A «Викинг»);

- 1 вертолетная противолодочная эскадрилья (8SH-3 «Си Кинг»);

- отряд радиоэлектронной борьбы и РТР (4 EA-6B «Проулер»);

- отряд танкеров-заправщиков (4KA-6 «Интрuder»);

- отряд самолетов ДРЛО (4 E-2 «Хокай»).

На авианосцах имеются также палубные военно-транспортные самолеты и вертолеты аварийно-спасательной службы, не входящие в состав авиакрыла и приписанные к авиационной боевой части корабля.

Экипаж таких авианосцев составляет 6300 человек, из которых около 3000 связаны непосредственно с выполнением полетов или их обеспечением. Авианосец типа «Нимитц» несет запас горюче-смазочных материалов около 11 000 т. В его погребах находится огромное количество авиационного боеприпаса до 30 различных видов, которое нужно хранить, готовить и подвешивать под самолеты в кратчайшие сроки.

Ввиду ограниченности пространства самолеты на полетной и ангарной палубах устанавливаются очень плотно друг к другу, по выражению американцев, — «подобно сардинам в банке». Это требует повышенного внимания и большой ответственности регулировщиков, водителей тягачей и других лиц палубной команды. Кроме самолетов и вертолетов, на палубе постоянно находится большое количество наземных подвижных средств обеспечения, так называемых «желтых механизмов» (выкрашенных в желтый цвет). Например, на современном авианосце имеется:

- большой самодвижущийся подъемный кран;

- 20—25 самолетных тягачей, получивших прозвище «мул»;

- 9—10 подвижных компрессоров;

- 10 гидравлических лебедок;

- 9—11 прицепов с жидким кис-

лородом;

- 16 тяжелых прицепов для транспортировки двигателей и хвостовых секций самолетов для их ремонта;

- 10—12 автопогрузчиков.

Все это обслуживается в период выполнения полетов личным составом боевых частей авианосца и размещенного на нем авиакрыла. Самой многочисленной по своему составу боевой частью является авиационная БЧ, которая занимается перемещением самолетов на ангарной и полетной палубах, заправкой их горюче-смазочными материалами, обслуживает катапультные, аэрофинишерные устройства, оптическую систему посадки, систему телевизионного контроля взлета—посадки и другие связанные с полетами механизмы. В состав БЧ входит 500—650 человек, из которых большинство работает на полетной и ангарной палубах. Для облегчения управления и контроля за работой личного состава авиационной БЧ и авиэскадрилий одет в шлемы и фуфайки различных цветов, соответствующих назначению и выполняемым функциям специалистов. Из-за сильных шумов на верхней палубе (достигающих 140 децибел) используется язык жестов и знаков. Некоторые сигналы, подаваемые летчику рулящего самолета, очень ответственные, поэтому сложные по форме и напоминают своеобразный «танец». Когда вся эта разноцветная масса людей и механизмов приходит в движение, палуба авианосца становится похожей на цирковую арену.

Задержки или неожиданные неисправности в работе элеваторов и других вспомогательных средств нарушают общий ритм и могут привести к срыву выполнения плановой таблицы полетов. Несмотря на покрытие нескользящей абразивной краской, мокрая и засаленная палуба бывает причиной частых задержек при маневрировании самолетов, а порой даже тяжелых аварий. Неожиданный маневр авианосца и создание крена кораблю может повлечь за собой столкновение незакрепленных в данный момент и оставленных без присмотра самолетов.

Авиационное крыло, размещенное на авианосце, выполняет самые различные боевые задачи. Сюда входит нанесение бомбоштурмовых ударов по морским и береговым целям, поиск и уничтожение подводных лодок, минирование военно-морских баз и портов, противоздушная обо-



рона, воздушная разведка, создание радиолокационных помех, дальнее радиолокационное обнаружение, вертолетное траление, дозаправка топливом в воздухе, аварийно-спасательные работы и другие задачи. За сравнительно короткий промежуток времени авианосец выпускает и принимает самолеты и вертолеты различных типов, имеющие различный полетный вес и вариант боевой нагрузки. Поэтому планирование, обеспечение и выполнение полетов на авианосцах — процесс более сложный и трудоемкий, чем на береговых авиабазах.

«Мозгом» любого авианосца является **оперативная боевая часть**. Оперативная БЧ планирует, организует и обеспечивает выполнение всех боевых и учебных задач, поставленных кораблю и размещенным на нем авиаподразделениям. В состав оперативной БЧ входят дивизионы:

- боевого управления;
- управления авиацией;
- службы погоды;
- автоматизированной обработки данных оперативно-тактической разведки;
- ремонта радиоэлектронной аппаратуры и другие.

Непосредственное управление полетами авиации осуществляют три центра на корабле:

- центр боевого управления;
- центр управления воздушным движением (ЦУВД);
- командно-диспетчерский пост (КДП).

Центр боевого управления занимается группами самолетов, выполняющих тактические задачи, и координирует их действия с действиями других ударных групп в воздухе и на море. Он обеспечивает командование и боевые посты авианосца информацией о тактической обстановке.

Центр управления воздушным движением является основным командным пунктом авиации на авианосце. Он отвечает за планирование, обеспечение и выполнение полетов, а также управление всеми самолетами в воздухе, кроме тех, которыми руководит ЦБУ.

ЦУВД состоит из двух секций:

- оперативной (*Air Ops.*);
- управления заходом на посадку (*Carrier Control Approach*).

Оперативная секция — это «нервный центр» авиационного крыла, размещенного на авианосце. Эта секция составляет план полетов авиакрыла на каждые сутки, обеспечивая

летный состав навигационными картами, справочниками, всей необходимой информацией в период выполнения полетов, постоянно следит за местоположением корабля, рассчитывает пеленги и расстояния до ухода самолетов на запасные береговые аэродромы, ведет учет времени взлетов и посадок. Оперативная секция действует также, как центр по координации поисково-спасательных операций.

Секция управления заходом на посадку (ССА) управляет всеми полетами, как улетающими, так и прилетающими в радиусе 50 миль от авианосца. Управление осуществляется диспетчерами с помощью УКВ радиосвязи и электронных средств.

Третьим местом, откуда осуществляется руководство полетами, является КДП (*Primary Flight Control*). С КДП командир авиационной боевой части авианосца — «авиабосс», как его уважительно называют, руководит взлетом, посадкой и работой всех дивизионов своей БЧ. В простых метеоусловиях «Босс» управляет полетами в зоне авианосца (радиусом до 3 миль). На самом последнем этапе захода на посадку, когда летчик видит авианосец или луч оптической системы, управление переходит к офицеру визуального управления посадкой — LSO. Он находится на специальной площадке в корме, на левом борту и помогает предупредить возможные ошибки при выполнении самого сложного элемента полета для летчиков палубной авиации. Функции LSO настолько ответственны, что есть необходимость остановиться на них подробнее в дальнейшем описании.

Исходя из основного предназначения авианосца, все командные должности, в той или иной мере связанные с авиацией, комплектуются квалифицированным летным составом. На современном авианосце офицеры с квалификацией летчика занимают следующие должности:

- командир авианосца;
- старший помощник командира;
- командир оперативной БЧ;
- командир авиационной БЧ;
- командир БЧ связи;
- начальник центра боевого управления (ЦБУ);
- начальник ЦУВД;
- начальник службы ремонта авиационной техники.

Почти во всех случаях заместители вышеуказанных командиров и

начальников также имеют квалификацию летчика. Многие обладают довольно большим опытом летной работы и высоким уровнем подготовки. Например, командир учебного авианосца «Лексингтон» периодически выполняет полеты, проверяя лично правильность установки глиссады, условия захода и посадки для обучения курсантов.

С выходом авианосца в море полеты всех эскадрилий авиакрыла проводятся с большой интенсивностью. Как правило, летают 5—6 летных смен в неделю с одним выходным днем. Осмотр и все виды ремонта авиатехники (кроме капитального) выполняются непрерывно силами служб ремонта авиационной техники корабля и техники эскадрилий и отрядов крыла. На самолетах в установленные сроки проводятся регламентные работы, замена отдельных узлов и деталей; ремонт, проверка, калибровка всего оборудования, замена двигателей.

Многолетний опыт использования авианосцев дал возможность американцам отработать оптимальный вариант организации летных смен, которого стараются придерживаться не только при полетах на боевую подготовку, а также и в боевых условиях. Продолжительность летной смены, как правило, составляет 12 часов. Группы самолетов для выполнения заданий выпускаются и принимаются с цикличностью 1,5 часа. Всего за 12 часов получается 8 циклов. Для противолодочных самолетов установлен трехчасовой цикл, для вертолетов — 1,5 часа. В период участия в учениях по поиску подводных лодок противолодочная авиация летает круглосуточно в течение 7—10 дней.

Строгое выдерживание расчетного времени посадки имеет на авианосцах существенное значение, ибо опоздание или преждевременное прибытие нарушают цикличность летной смены и общую сложную организацию выпуска и приема самолетов.

За одну летную смену каждый летчик делает 1—2 полета. В среднем один учебный полет истребителя, штурмовика, вертолета длится 1,5 часа, противолодочного — 3 часа.

В период отработки авианосцами США задач в составе передовых групп ВМС 6-го и 7-го оперативных флотов общий налет эскадрилий в месяц составляет 370—578 часов. Если допустить, что в авиаэскадри-

лье имеется 10 исправных самолетов на каждую летную смену, то налет на самолет в месяц составит 37—58 часов. Эскадрильи ПЛА налетывают несколько больше. Например, по данным американской печати, эскадрилья VS-21 (10 самолетов S-3A «Викинг» на авианосце «Кеннеди» за 17 дней налетала 541 час. В 1975 г. за 6 месяцев плавания на авианосце «Кеннеди» в Средиземном море истребительная эскадрилья VF-32 имела на каждого летчика по 180 часов налета и по 75 посадок с аэрофинишером. Все вышеуказанные нормы налета отмечаются в американской печати как рекордные. В боевых условиях интенсивность полетов увеличивается. Однако, больше двух боевых вылетов с авианосца за смену выполнять не разрешается. Во время ведения боевых действий во Вьетнаме с авианосца «Энтерпрайз» было совершено рекордное количество вылетов в день — 211, из них боевых вылетов — 177.

Каждая эскадрилья, размещенная на авианосце, имеет свое помещение для дежурных экипажей — «Рэди рум» («ready room»), которое является местом всей трудовой и общественной жизни подразделения. Рядом с «рэди рум» расположены помещения штаба эскадрильи и службы технического обслуживания авиатехники. Американцы считают, что изолирование эскадрилий на корабле ведет, с одной стороны, к более тесному сплочиванию личного состава внутри подразделения, с другой — к усилению духа соревнования между различными эскадрильями крыла. В «рэди рум» проводится предварительная, предполетная подготовка, предполетный инструктаж; здесь же летный состав находится в ожидании вылета. Каждый член экипажа имеет откидное кресло с обозначением эмблемы эскадрильи, званием и фамилией летчика. Звание и фамилия летчика пишутся также на борту самолета, на котором он летает. По мнению командования, все это значительно повышает престиж и моральный дух летного состава.

В помещении для дежурных экипажей имеется табло, на котором выдается скорость и направление относительно ветра на полетной палубе, метеоусловия по маршруту и в районе цели, эшелоны полета для каждого экипажа. По внутренней телевизионной сети летчики видят обстановку на верхней палубе, взлеты и посадки других летчиков, а также свои по-

садки в период разбора полетов. Все эти устройства значительно облегчают и сокращают процессы постановки задачи на полеты, инструктажи и разборы.

На авианосцах имеется помещение разведывательного центра, где в период проведения больших учений осуществляется постановка задачи на полеты сразу нескольким эскадрильям. Предполетная подготовка экипажей начинается в день полетов за 1 час 45 минут до вылета в Объединенном Оперативно-разведывательном центре (ООРЦ), где до экипажей доводят метеорологическую обстановку, тактическую обстановку в районе цели, всю необходимую разведывательную информацию, организацию взаимодействия, порядок выполнения атаки и общие указания.

За 45 минут до начала полетов летный состав собирается в своих «рэди рум», где командиры и ведущие групп дают последние указания о порядке взлета, сбора, полета над целью, отпуска на посадку; доводят частоты, позывные, особые случаи и т. д. Летчик надевает снаряжение, весящее около 23 кг. В него входят:

- кислородный прибор;
- аварийно-спасательный комплект;
- спасательный жилет;
- антиперегрузочный костюм;
- ремни парашютной системы (парашюты хранятся в самолетах);
- портативная радиостанция;
- нож и пистолет;
- защитный шлем.

Штурманы и операторы берут в полет, кроме того, фото- и киноаппараты, магнитофоны, кодовые пакеты, штурманскую сумку. За 30 минут до взлета первого цикла поступает команда: «Занять места в кабинах!». Экипажи выполняют короткий предполетный осмотр магнетики, и летчики расписываются в контрольных листах техников самолетов. Команда на запуск двигателей подается за 15 минут до взлета.

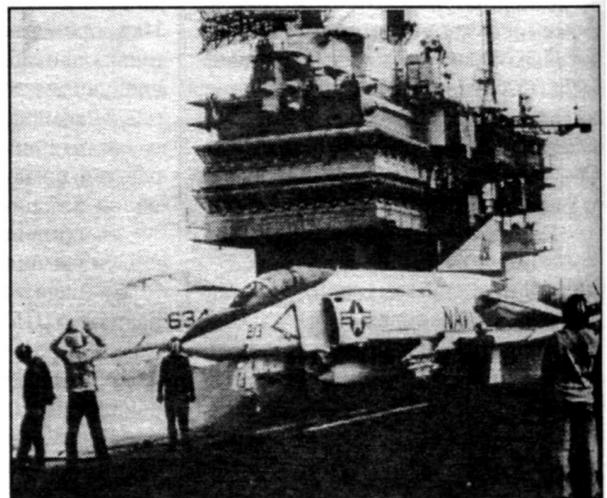
Техники самолетов — это рядовой или старшинский состав, прошедший подготовку на береговых учебных базах. Техник является «хозяином» самолета, он контролирует

все работы, выполняющиеся на самолете, проводит ежедневный и предполетный осмотры, выполняет несложный ремонт, моет, чистит и пришвартовывает самолет цепями к полетной и ангарной палубам. Он является как бы связующим звеном между летчиком и персоналом авиационно-технического обслуживания. Все вопросы, касающиеся обслуживания и ремонта, летчик решает через техника. В период выполнения полетов на палубе легко узнать техника самолета — он одет в коричневый комбинезон и, как правило, обвешан швартовными цепями. (Фото 1). Связь меж-



■ Фото 1.

ду летчиком и техником осуществляется с помощью зрительных сигналов. После запуска двигателей летчик по командам регулировщиков подруливает к катапульте. (Фото 2). Иногда сразу после выполнения посадки с аэрофинишером летчики вылезают из кабин и следуют на пункт сбора данных о выполнении задания, а тех-



■ Фото 2.



ники самолетов самостоятельно заруливают на место стоянки, выключают двигатели и швартуют самолеты с помощью палубной команды.

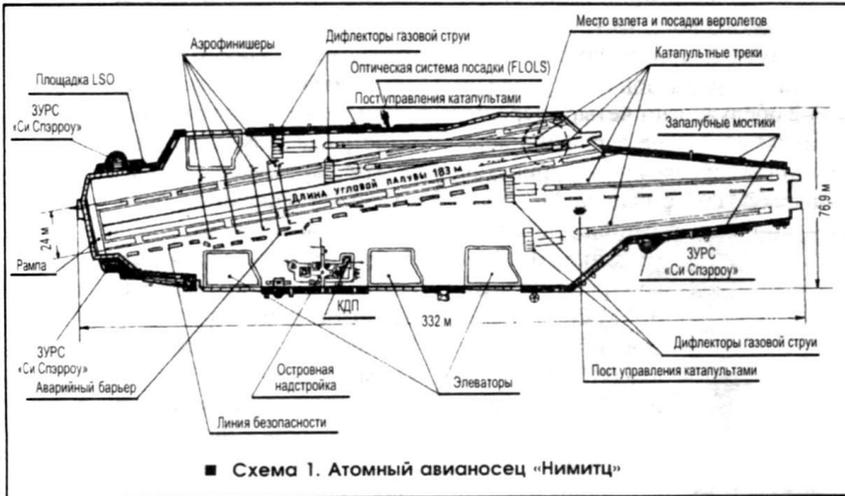
В некоторых случаях летчики садятся в кабины на ангарной палубе и запускают двигатели в момент подъема на элеваторах, которые теперь на всех авианосцах расположены по бортам (три — на правом и один — на левом). Такое расположение элеваторов сложилось в процессе эволюции и является, по мнению американцев, оптимальным. (Схема 1).

палубе, достигающего скорости 17 м/с, высоких температур или осадков. Велик также риск быть сброшенным в море реактивными струями с двадцатиметровой высоты или втянутым во входное сопло двигателей, что не так уж редко случается в морской авиации США.

Дивизион полетной палубы V-1 начинает работу задолго до того, как все остальные займут посты по боевому расписанию для обеспечения полетов. Личный состав V-1 осматривает полетную палубу, проверяет

палубе всем надеть и застегнуть защитные шлемы, опустить очки!» Пока личный состав надевает снаряжение, регулировщики (в желтых фуфайках и шлемах) собираются на посту управления полетной палубой для последнего инструктажа перед выпуском самолетов.

Офицер полетной палубы (командир дивизиона) отвечает перед командиром БЧ за перемещение самолетов на ангарной и полетной палубах. В соответствии с плановыми таблицами он составляет графики движения самолетов и вручает их на инструктаже регулировщикам. На посту управления полетной палубой и на КДП ведется строгий учет расстановки и движения самолетов. Каждый регулировщик должен точно знать порядок выруливания самолетов с места стоянки и распределения их по соответствующим катапультам. После инструктажа у офицера полетной палубы регулировщики инструктируют своих помощников (в синих фуфайках и шлемах), которые подсоединяют буксировочные водила, занимают швартовочной, уборкой и установкой тормозных колодок. Вообще работа личного состава дивизиона V-1 связана в основном с физическим тру-



Прежде чем «выстрелить» самолет в воздух с помощью катапульты, на авианосце необходимо проделать тысячи довольно сложных и слаженных манипуляций силами всего личного состава корабля, однако самая ответственная и трудная роль ложится на плечи авиационной боевой части, о которой коротко было сказано выше. От авиационной БЧ во многом зависит боевая готовность корабля в целом. Темп выпуска самолетов на выполнение задания, а также обеспечение благополучной посадки целиком зависят от четкой и слаженной работы всех четырех дивизионов этой боевой части. Дивизионы имеют следующее обозначение:

V-1 — дивизион полетной палубы;

V-2 — дивизион катапульт и аэрофинишеров;

V-3 — дивизион ангарной палубы;

V-4 — дивизион ГСМ.

Условия работы личного состава авиационной БЧ являются, пожалуй, самыми трудными и опасными на корабле. С самого начала полетов и до их окончания палубные команды работают в условиях постоянного рева реактивных двигателей, ветра на

надежность крепления самолетов и наличие тормозных колодок, соответствие расстановки самолетов последовательности вылетов согласно плановой таблице, наличие и готовность к действию противопожарного оборудования. Все палубные средства проверяются и подготавливаются к работе. После тщательной проверки оборудования по команде с КДП весь личный состав дивизиона и авиаэскадрилий крыла, связанный с обеспечением полетов, приступает к осмотру палубы в соответствии с существующей в авиации ВМС США программой FOD (*Foreign Object Damage*). Эта программа предусматривает ежедневный осмотр ВПП, рулежных дорожек и палуб для устранения посторонних предметов, могущих попасть во входное сопло двигателей. Осматривается каждый квадратный метр полетной палубы. Убираются куски контролочной проволоки, гайки, болты и всякий мусор. Командование авиации ВМС относится к выполнению этой программы очень серьезно.

К моменту завершения очистки палубы от мусора с КДП раздается команда: «Экипажам занять места в кабинах, приготовиться к запуску! На

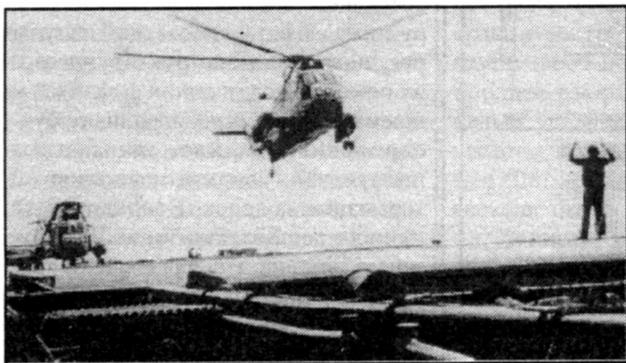


■ Фото 3.

дом. Достаточно сказать, что за летную смену каждый матрос, будь он на летной или ангарной палубе, поднимает в среднем до полутора тонн швартовых цепей, тормозных колодок и другого вспомогательного оборудования. (Фото 3).

За несколько минут до взлета первой группы самолетов авианосец разворачивается против ветра и набира-

ет ход. Руководитель полетов докладывает по радио время в минутах, оставшееся до вылета. Отсчет времени дублируется красными, желтыми и зелеными огнями, расположенными в разных местах на островной надстройке и на палубе. В этот момент взлетает аварийно-спасательный вертолет, обеспечивающий полеты. Обычно место взлета и посадки вертолетов находится на взлетном конце угловой палубы. Эти вертолеты американцы в шутку называют «ангелами». В составе экипажа спасательного вертолета обязательно находится 1—2 хорошо обученных пловца-ныряльщика (обычно из состава парашютных укладчиков). Посадку на палубу вертолет выполняет по командам подготовленного матроса срочной службы — LSE (*Landing Signal Enlisted*). (Фото 4).



■ Фото 4.

После взлета самолетов первой группы на палубе готовится следующая группа. Когда все самолеты составлены согласно плану, вновь подается команда экипажам занять места в кабинах для второго вылета. Цикл повторяется. К этому моменту начинается посадка самолетов первого вылета. Палубная команда переходит на угловую палубу и занимает места для приема самолетов. Занимают свои боевые посты пожарные и спасательные группы. Матросы надевают асбестовые костюмы и усаживаются на пожарный автомобиль.

Обычно интервал посадки днем выдерживается равным 40—60 сек, ночью — 60—90 сек. После остановки самолета тросом аэрофинишера «гаковый» матрос подбегает и отцепляет посадочный гак от троса. Иногда гак отцепляется самостоятельно. После этого летчик складывает плоскости и по сигналам регулировщика немедленно сруливает за линию безопасности. Выбравшись из кабины, летчик записывает замечания в контрольный лист. Если самолет имеет

неисправность, его сразу же отбуксировывают на элеватор для опускания на ангарную палубу. Если самолет выполняет повторный вылет, техник с помощью палубной команды организует швартовку, заправку топливом и подвеску оружия.

Для всех дивизионов авиационной БЧ 12-часовая летная смена удлиняется до 16 часов, а иногда и более, потому что после окончания полетов часто организуется работа по приему грузов и пополнению запасов на ходу корабля, в которой авиационная боевая часть принимает самое непосредственное участие.

Выпуск и прием самолетов — обязанность дивизиона V-2. Дивизион V-2 обслуживает четыре паровые катапульты, четыре аэрофинишера, аварийный барьер типа «баррикада», оптическую систему посадки и теле-

визионную систему объективного контроля взлета-посадки самолетов. В его состав входят 5 офицеров и 120—130 человек матросов и старшин.

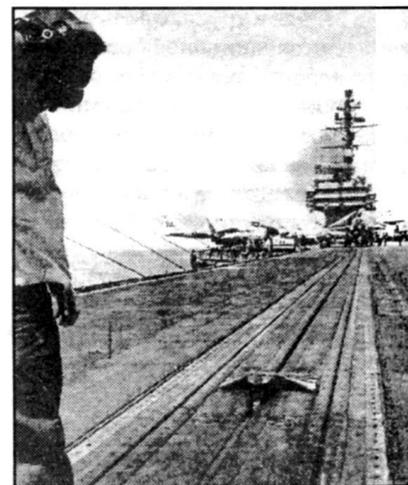
Личный состав дивизиона выполняет ежедневный осмотр, ремонт и регулировку всех взлетно-посадочных устройств. Каждая катапульта обслуживается командой, состоящей из 15—17 человек. На каждую пару катапульт (одна пара в носовой части авианосца, другая — на шкафуте) имеется один офицер катапульты, руководящий работой команд. Постоянно по крайней мере одна катапульта находится в полной боевой готовности.

Для лучшего понимания организации работы и функций, выполняемых личным составом дивизиона V-2, есть необходимость прежде ознакомиться с взлетно-посадочными устройствами современного авианосца. Как уже было сказано выше, на авианосцах, входящих в настоящее время в боевой состав ВМС США, имеется по четыре катапульты. Паровая катапульта была изобретена в 1951 г. офицером резерва ВМС Великобритании С.Митчеллом. Американцы быстро подхватили идею, и уже 1 июня 1954 г. с палубы авианосца «Хэнкок» был катапультирован первый самолет.

В основу паровой катапульты заложен принцип работы длинного паро-

вого цилиндра, имеющего вдоль всей стенки узкую прорезь. Буксирный гак самолета через специальные приспособления связан непосредственно с поршнем, который разгоняет самолет по всей длине цилиндра, заполняемого паром высокого давления от корабельных котлов. Чтобы пар через прорезь в цилиндре не вырывался наружу, используется специальное герметизирующее устройство. Современная катапульта С-13-1 при длине трека 94,5 м способна разогнать самолет, скажем, F-14A «Томкэт» весом в 33 тонны до скорости 247 км/ч. Все установленные на авианосце катапульты, могут обеспечить взлет любого палубного самолета при полном штиле, когда корабль не имеет хода и скорость относительно ветра на палубе равна нулю.

Движущая сила катапульты С-13 создается давлением пара до 70 атмосфер, действующим на два поршня, скользящих внутри двух длинных параллельных друг другу цилиндров, расположенных под полетной палубой. Каждый поршень весом по 2722 кг имеет диаметр 45,7 см. Оба поршня жестко связаны между собой и через прорезь в палубе соединяются с челноком, за который при катапультировании цепляется уздечка стального троса — бридель — или непосредственно носовая стойка шасси самолета. (Фото 5). Массивный челнок, соединенный с поршнями, имеет свободный ход по катапультному треку длиной 94,5 м. В конце трека челнок и поршни затормаживаются специ-



■ Фото 5.

альным гидротормозным устройством на участке всего 1,5 м. Торможение происходит следующим образом. К челноку под палубой крепится конусообразный плунжер, называемый «гарпуном», который в конце хода поршней входит в цилиндр, на-



полненный водой. В результате сжатия и перемещения воды через профилированные отверстия в «гарпуне» наступает торможение до полной остановки всей массивной конструкции. Гидротормозная система способна противостоять силе в 5216 т. Оба рабочих цилиндра и тормозное устройство катапульти расположены под верхней палубой в специальном желобе размером 1,2 x 1,3 м. Пар вырабатывается в паровых котлах авианосца и поступает в паровой коллектор катапульти через мощную систему паропроводов диаметром 20 см.

Разгон катапульти начинается с открытием быстродействующего стартового клапана, который обеспечивает заполнение цилиндров паром с большой скоростью. Перед выстрелом самолет стоит на катапульти в исходной позиции, прикрепленный бриделем или носовой стойкой к челноку и удерживаемый от преждевременного движения вперед (в результате работы собственных двигателей на полную мощность) специальным задержником, закрепленным на палубе, который разрывается силой, превышающей силу тяги двигателей данного самолета.

Когда катапульти срабатывает, задержник разрывается и челнок с самолетом устремляются вперед. В конце катапультиного трека челнок резко тормозится, а самолет продолжает взлет. Напряжение катапульти может изменяться от запуска к запуску в зависимости от взлетного веса самолета, необходимой конечной скорости и других условий. Конечная скорость разгона, которая зависит от ограничений по прочности конструкции самолета и допустимых перегрузок для летного состава, должна быть равна минимальной взлетной скорости данного самолета, плюс 10—15% прироста для безопасности. Когда в конце хода поршни катапульти челнок останавливаются, специальный «захват», приводимый в движение двигателем через тросовую систему, отводит челнок назад в исходное положение. (Схема 2).

Катапульти имеет много вспомогательных систем:

- пароприемники;
- кондиционеры воздуха на галерейной палубе;
- дренажная система для конденсата;
- предварительный подогрев рабочих цилиндров;
- дополнительные опреснительные установки и др.

Американцы используют паровые катапульти уже в течение 45 лет и считают, что наряду со многими преимуществами эти катапульти имеют ряд существенных недостатков:

1. Вес паровых катапульти очень велик. Каждая катапульти с вспомогательными устройствами весит 2800 тонн. Ввиду того, что все четыре катапульти на авианосце расположены ближе к верхней палубе, они значительно снижают общую остойчивость корабля.

2. Потребление огромного количества пресной воды (особенно для неатомных авианосцев) ложится тяжелым бременем на опреснительную

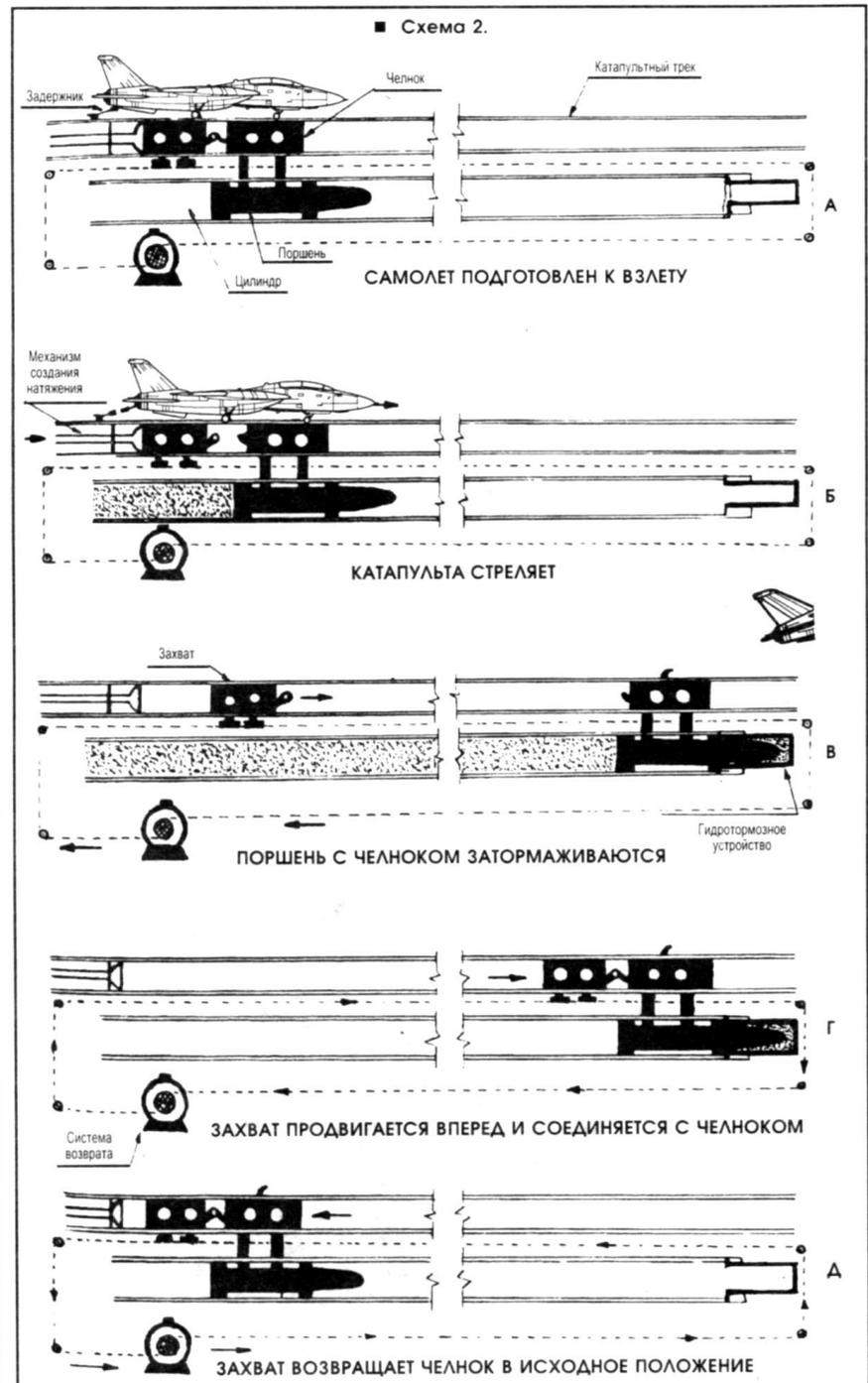
систему авианосца. Например, за одну летную смену одна катапульти потребляет 80 т пресной воды.

3. Очень сложны техническое обслуживание и ремонт паровых катапульти. Большую трудность представляет юстировка отдельных секций рабочих цилиндров.

4. Вырывающийся из прорези при рабочем ходе пар ухудшает видимость на верхней палубе и снижает тягу двигателей самолетов.

5. Велика опасность возникновения пожаров в местах сильного нагрева.

6. Много деталей, подвергающихся коррозии.



7. Паровые катапульты занимают на корабле очень много места.

Одна катапульта (без органов дистанционного управления) занимает объем 2265 м³.

Катапультные команды дивизиона V-2, одетые в зеленые шлемы и фуфайки, работают как наверху, так и под палубой (где температура редко бывает ниже 37°), довольно в сложных условиях поддерживая работоспособность своей катапульты, каждый раз после пуска обеспечивая ее необходимым давлением пара и смазкой.

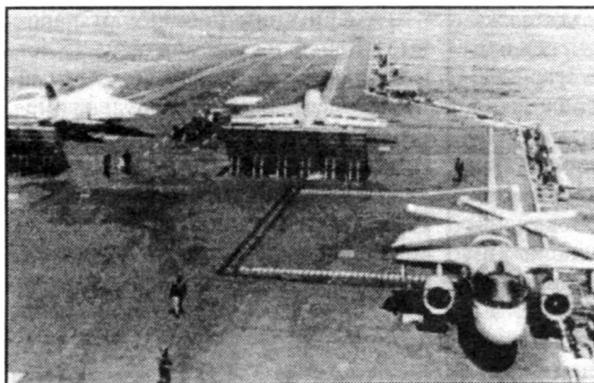
С помощью регулировщика самолет подруливает к катапульте. Два матроса в зеленых фуфайках «подныривают» под хвост самолета и крепят задержник, рассчитанный на определенное разрывное усилие. Когда катапульта сработает, задержник рассоединится, а пока он удерживает самолет от движения вперед. (Фото 6)*. Летчик выпускает закрылки, на некоторых самолетах подкачивает носовой амортизатор (для создания взлетного угла самолету). В этот момент



■ Фото 6.

оператор поднимает позади самолета дефлекторы газовой струи. Между прочим, в связи с появлением палубных самолетов с форсажной камерой на авианосцах пришлось изменить конструкцию дефлекторов газовой струи. В настоящий момент дефлекторы типа Mk-7 — это щиты 10,8 м шириной и 4,2 м высотой. Применение специальных сплавов и водяное охлаждение дает возможность дефлекторам выдерживать температуру свыше 1260°. (Фото 7).

* В данном случае приводится описание процесса катапультирования самолетов типа А-4 и F-4. О старте самолетов типа F/A-18, F14 и др. будет рассказано далее по тексту.



■ Фото 7.

Самой ответственной фигурой при катапультировании является офицер катапульты. Он одет в зеленый шлем и желтую фуфайку. Офицер катапульты отвечает за взлет всех самолетов с вверенных ему катапульт. На каждую пару катапульт имеется один офицер, который во время выпуска самолетов находится на палубе между катапультами. Он обязан убедиться, что самолет поставлен точно по оси катапультного трека и на нем закреплены бридель и стопорный задержник, что задержник установлен на определенное разрывное усилие, что давление пара точно соответствует взлетному весу самолета, что закрылки выпущены на необходимый угол, что катапультный трек свободен. Офицер катапульты лично подает сигнал на выстрел катапульты и взлет самолета.

Оператор катапульты со своим пультом управления находится на запалубном мостике и держит связь с офицером катапульты по радио и с



■ Фото 8.

помощью зрительных сигналов (фото 8). По команде офицера он нажимает на пульте кнопку «натяжение», и самолет, растянутый бриделем и задержником, слегка приседает. Офицер катапульты поднимает оба больших пальца вверх, что означает: «Натяжение в норме». Затем он поднимает вверх два пальца левой руки, и лет-

чик начинает выводить обороты до максимальных. Все матросы в зеленых фуфайках убегают от самолета. Последним покидает место старта старшина, отвечающий за закрепление бриделя к челноку катапульты. Теперь офицер показывает пять пальцев: «Форсаж!» (фото 9). Летчик включает форсаж и проверяет показания приборов в кабине самолета. Затем он салютует



■ Фото 9.

офицеру катапульты и откидывает голову на заголовник сиденья. То же проделывают все члены экипажа на многоместных машинах. Офицер катапульты дает ответный салют, еще раз окидывает взглядом самолет, катапультный трек и, вынося руку вперед по взлету, согнув колено, пово-



■ Фото 10.

рачивается лицом против ветра. Такой сложный зрительный сигнал введен для того, чтобы нельзя было его перепутать с каким-нибудь другим (фото 10). Оператор катапульты, который до сего момента держал руки поднятыми вверх (чтобы исключить



преждевременный выстрел), нажимает кнопку «Пуск», и самолет, пробежав по треку две секунды и освободившись от бриделя, оказывается в воздухе.

Таково лишь краткое описание работы катапультной команды при выпуске самолетов. На самом же деле, очень многое нужно проделать, чтобы самолет мог взлететь. Палубные самолеты имеют разную конструкцию и различный полетный вес. Раньше каждому типу самолета соответствовал свой способ крепления бриделя к челноку катапульты. Бридель — это петля стального троса весом 80—130 кг, которая крепится концами к буксирным гакам самолета, а петлей набрасывается на специальный «рог» на челноке. Бридель имеет свои недостатки: он очень тяжел, требует для крепления минимум 5 человек, работающих в опасной зоне под самолетом. Почти каждый самолет требует различного типа оснастки, а для этого нужно было иметь в готовности на палубе множество

главных преимуществ «Г»-образной полосы является то, что она попадает в гнездо и застопоривается без помощи людей (фото 12). Это преимущество в значительной степени влияет на сокращение времени подготовки к катапультированию и дает возможность освободить несколько человек из расчета обслуживания.

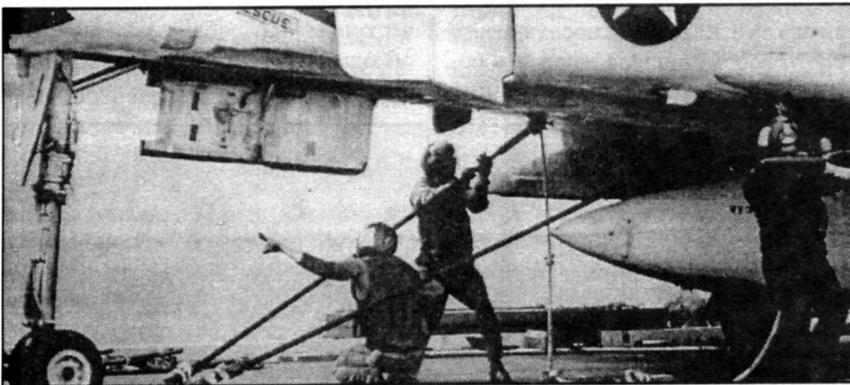
Идея носовой буксирной стойки существовала давно, однако осуществить ее удалось только, когда применили новые сверхпрочные сплавы и более совершенную инженерную конструкцию передней стойки шасси, которая при катапультировании выдерживает очень большие динамические нагрузки. Катапультирование непосредственно за носовую стойку



■ Фото 12.

колесом на челнок — загорится лампочка в кабине; вторая лампочка обозначит создание натяжения на катапульты; третья — зеленая лампочка загорится, когда необходимое давление создано и самолет готов к пуску. Осмотрев приборы и приготовившись, летчик нажмет кнопку в кабине, сам себя выстреливая на взлет.

В октябре 1977 г. в состав ВМС США был введен новый атомный авианосец «Эйзенхауэр» (CVN-69). На авианосце установлена система автоматического руления и постановки на катапульту. На авианосцах типа «Нимитц» удалось убрать с полетной палубы офицеров катапульты, благодаря новой системе ручного ввода исходных данных самолета перед катапультированием — MADIS (*Manu-al Aircraft Data Input System*). Система была сконструирована в научно-техническом центре (НАЕС) и является большим шагом вперед по сравнению со старыми способами контроля исходных данных самолета перед взлетом. Известно, что залогом успешного взлета с катапульты является точная установка



■ Фото 11.

разных тросов. Кроме того, бридель подвержен износу и должен часто заменяться (фото 11). В настоящий момент почти все палубные самолеты снабжены носовой буксирной передней стойкой шасси. Носовая буксирная передняя стойка шасси устраняет недостатки крепления самолета к челноку с помощью бриделя. Обычно установка самолета на катапульты с использованием тросовой системы занимает не менее 2 минут. Установка же передней стойки непосредственно на челнок и создание натяжения на катапульты занимает всего около минуты. Носовой буксир состоит из «Г»-образной стальной полосы, встроенной в переднюю стойку шасси. Эта полоса вставляется в специальное гнездо на стандартном челноке катапульты и застопоривается там при создании натяжения. Одним из

явилось целой революцией в палубной авиации, и теперь начали говорить о дне, когда процесс катапультирования станет полностью автоматическим и на верхней палубе не будет ни одного человека. Летчик подполит к катапульты, встанет передним



■ Фото 13.

давления пара, соответствующего взлетному весу самолета. На авианосцах старого типа специально выделенный для этой цели матрос катапультной команды после установки самолета на катапульту записывает на доске или выставляет набором цифр бортовой номер и точный взлетный вес самолета. После этого он показывает цифры летчику и, получив от того подтверждение, показывает офицеру катапульты, который отдает приказание установить соответствующее давление пара (фото 13). Так делалось на всех авианосцах, кроме последних. На авианосце «Нимитц» офицер катапульты имеет специальный пост, размещенный под полетной палубой. Объединенный пост управления катапульты представляет собой стеклянный блистер, выступающий над палубой на 45 см. Под блистером располагается офицер катапульты с пультом управления. Один из матросов стоит на верхней палубе между дефлекторами газовой струи, откуда ему хорошо видны оба самолета, установленные на катапультах. На груди у матроса имеется специальный прибор, на котором он вручную устанавливает цифровые значения взлетного веса самолета, его тип и бортовой номер. В передней части прибора загорается электронное табло, обозначающее вес самолета, который матрос показывает летчику. Получив подтверждение от летчика, он обеспечивает ввод данных на пост управления катапульты. Офицер катапульты проверяет правильность исходных данных и нажимает кнопку «пуск». Когда взлет самолетов закончен, стеклянный блистер опускается под палубу, а отверстие наглухо закрывается стальной заслонкой. Один такой объединенный пост управления катапульты на авианосцах типа «Нимитц» расположен в носовой части корабля между катапультами № 1 и № 2, а второй — на запалубном мостике левого борта на траверзе островной надстройки. В Лэйкхерст (штат Нью-Джерси) в настоящее время установлена наземная катапульты ТС-13 модель 1, на которой обучают офицеров катапульты и старшинский состав, входящий в расчет катапультной команды. Курс обучения рассчитан на 5 недель и предусматривает подготовку команд для работы с новым оборудованием на авианосцах типа «Нимитц».

Таким образом, американцы постепенно осуществляют идею полной автоматизации процесса катапульти-

рования, что в результате должно значительно ускорить темп выпуска самолетов в воздух.

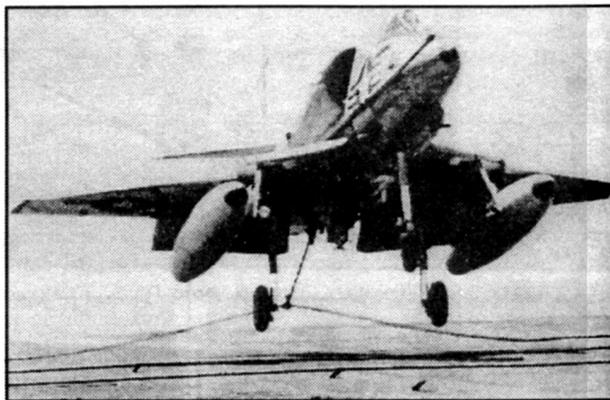
Чтобы закончить описание функций катапультной команды дивизиона V-2, необходимо также отметить, что многие из них работают внизу, под палубой, управляя различными вспомогательными устройствами и механизмами: двигателем системы возврата челнока и создания натяжения, гидротормозной установкой, паровым коллектором, приборами, записывающими конечную скорость разгона самолета по катапультному треку и др. Весь личный состав катапультной команды по боевому расписанию имеет свои посты и выполняет очень ответственные функции по обеспечению взлета палубных самолетов.

Каждый взлетевший самолет должен быть благополучно посажен обратно на палубу авианосца. Этим занимается аэрофинишерная команда дивизиона V-2. В ее состав входит 30 человек под командованием офицера (обычно в звании «капитан-лейтенант»). Эти 30 человек обслуживают четыре аэрофинишера, держат в постоянной готовности «последний шанс» или баррикаду из большой нейлоновой сети, которая в считанные минуты сооружается на палубе, если самолет имеет повреждения и не может выполнить нормальную посадку с аэрофинишером. Часть команды работает на полетной палубе и постоянно проверяет

на износ стальные тросы аэрофинишеров, смазывает их, по необходимости заменяет новыми. После посадки самолета «гаковые» подбегают к нему и отцепляют посадочный гаk от троса финишера. Два человека из команды постоянно находятся на КДП и сообщают по телефону тип самолета, заходящего на посадку и его посадочный вес для создания правильного натяжения стальных тросов аэрофинишеров. Эти же данные передаются на пост управления оптической системой посадки для установки необходимой глиссады планирования. Восемь человек аэрофинишерной команды записывают на видеоматрифон все взлеты и посад-

ки для последующего разбора полетов и расследования происшествий. В их распоряжении имеется пять телекамер, два магнитофона. «Стоп-кадр» и «мгновенное повторение» повышают возможности телеоборудования и делают их не хуже, чем у популярных спортивных передач. После полетов личный состав дивизиона V-2 просматривает видеозапись всей работы на палубе по приему и выпуску самолетов за летную смену.

Современные аэрофинишеры — это большие амортизаторы, связанные с толстыми (35 мм) стальными тросами длиной до 32 м, натянутыми поперек угловой палубы в районе касания ее самолетами при посадке. На авианосцах имеется по четыре аэрофинишера. Подвески тросов, натянутые на палубе, соединяются с длинными подпалубными тросами (длиной около 600 м), уходящими через систему шкивов под палубу, где расположены двигатели аэрофинишеров и огромные гидравлические амортизаторы. Двигатели наматывают тросы на барабаны и создают необходимое натяжение. Подвески тросов приподнимаются над палубой на



■ Фото 14.

стальных дугообразных пластинах (Фото 14). Когда посадочный гаk самолета захватывает один из четырех тросов аэрофинишера, трос растягивается, огромный плунжер входит в гидравлический цилиндр и, вытесняя из него тормозную жидкость, гасит энергию до нуля.

Самолеты, заходящие на посадку, обычно имеют посадочный вес 16—24 тонны и скорость 220—250 км/ч. Аэрофинишер за время, равное 2,5—3 секундам, останавливает самолет на участке длиной 90 м. Перегрузки, возникающие при этом, не превышают 5g.

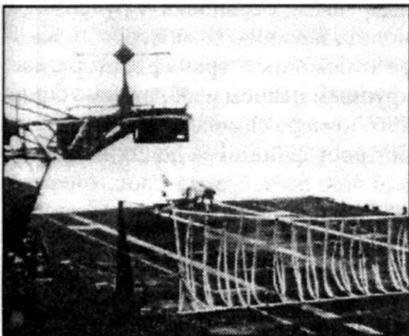
После каждой посадки трос аэрофинишера смазывается и проверяет-



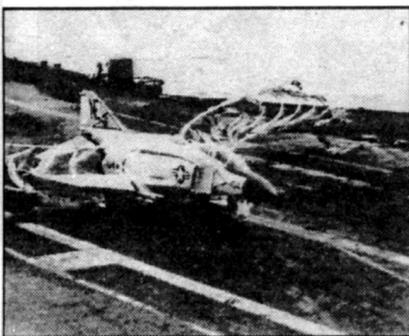
ся на обрыв отдельных проволок и прядей. При необходимости последующий самолет отправляется на второй круг, а подвеска весом в 180 кг заменяется на новую в течение 2 минут. Аэрофинишерная команда ведет строгий учет работы тросов, и независимо от износа трос заменяется через каждые 100 посадок.

Все четыре аэрофинишера управляются от одного пульта, где оператор, получив данные с КДП, устанавливает натяжение тросов, соответствующее посадочному весу самолета, заходящего на посадку.

Аэрофинишерная группа дивизиона V-2 с помощью личного состава авиаэскадрилий в течение 2 минут способна соорудить аварийный барьер («баррикаду») для самолета, имеющего малый остаток горючего, неисправность шасси, посадочного гака, или по причине плохого самочувствия летчика, не способного выполнить нормальную посадку. «Баррикада» состоит из большой нейлоновой сети, растягиваемой между двумя прочными металлическими стойками, которые в нормальном положении заламываются вровень с палубой. Основу «баррикады» составляет трос в нижнем основании сети, имеющий то же устройство, что и обычный аэрофинишер. Самолет, попадая в сеть, увлекает ее носовой частью и приподнимает нижний трос, за который зацепляются основные

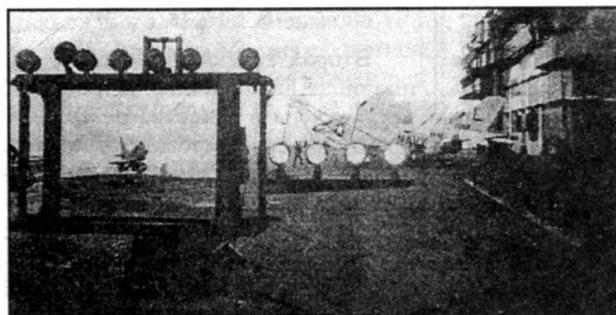


■ Фото 15.



стойки шасси. Перегрузки в этом случае будут несколько большими, чем при нормальной посадке с аэрофинишером, однако самолет получает лишь незначительные поломки. (Фото 15)

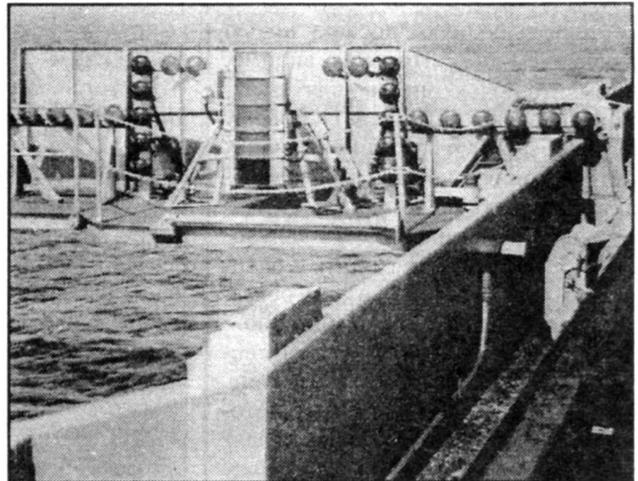
Управление оптической системой посадки также является обязанностью аэрофинишерной группы. Оптическую систему посадки впервые придумали англичане. Она состояла из вогнутого зеркала размером 1,2 м x 1,2 м, расположенного на левом борту авианосца. Перед зеркалом, ближе к корме, находился прожектор. Свет, направленный на зеркало, фокусировался в одной точке, называемой в просторечии «митбол» (в переводе означает «мясной тефтель» или еще — изображение японского восходящего солнца). Отраженный зеркалом луч образовывал оптическую глассиду планирования. По обеим сторонам зеркала располагались зеленые горизонтальные огни. Для выдерживания точной глассиды планирования летчику необходимо было удерживать горизонтальные огни и «митбол» на одном уровне. Над зеркалом, кроме того, устанавливались красные огни ухода на второй круг. Вся установка монтировалась на подвижном основании для перемещения по палубе. Зеркальная система посадки была впервые испытана американцами в 1955 г. на авианосце «Беннингтон». Эта система до начала семидесятых годов стояла на всех авианосцах и береговых авиабазах. Она имела ряд недостатков. При выполнении посадки со стороны солнца зеркало отражало солнечные лучи и ослепляло летчика.



■ Фото 16.

Прожектор создавал помехи в работе палубных команд. Во время килевой качки оптический луч делал огромные «скачки» и заход по такой «глассиде» был невозможен. Зеркальная установка мешала работе катапульт, расположенных на шкафуте, а также уходу самолетов на второй круг. (Фото 16)

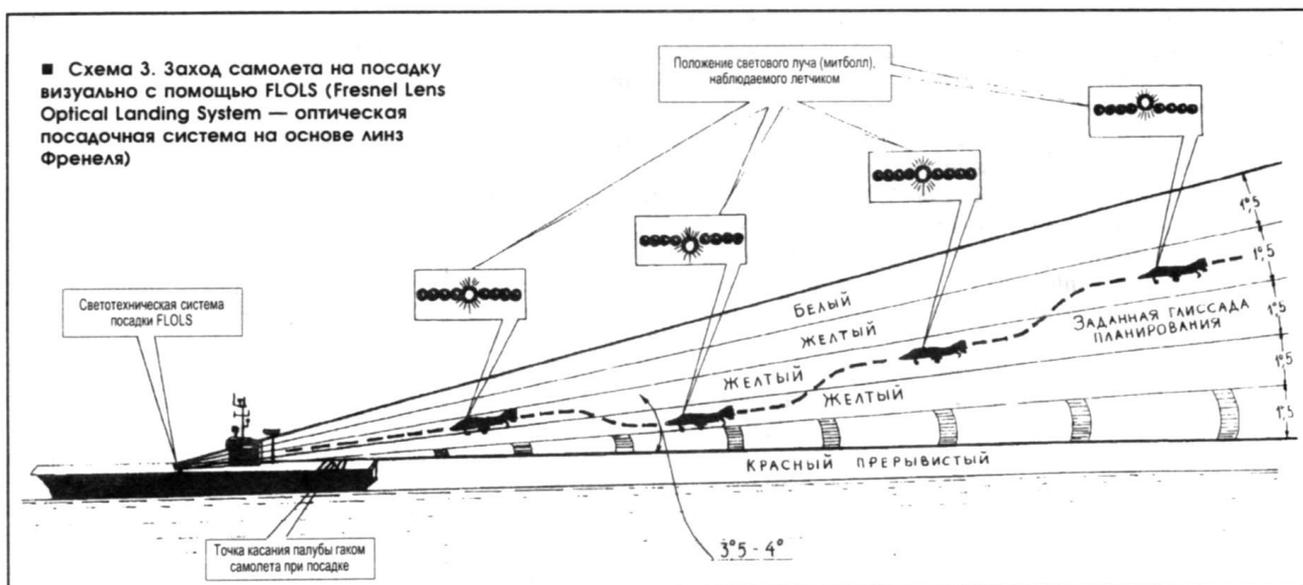
На замену зеркалу пришла новая оптическая система посадки с применением линз Френеля. Линзы Френеля используют внутренний источник света. Каждая линза состоит из пяти линзовых ячеек, расположенных одна над другой. Зеленые горизонтальные огни и красные огни ухода на второй круг остались как и у зеркальной системы. Вся установка вынесена за пределы левого борта и стабилизиро-



■ Фото 17.

вана по качке. (Фото 17). Угол оптической глассиды составляет в среднем 4° и может изменяться в зависимости от типа самолета, заходящего на посадку (вследствие разницы в размерах «посадочный гак—глаза летчика»). Новая линзовая система позволила устранить недостатки зеркала и явилась эффективным средством обеспечения посадки на палубу. Если летчик будет держать постоянно «митбол» в центре горизонтальных огней, это обеспечит ему посадку и захват посадочным гаком третьего троса аэрофинишера, что является идеальным вариантом посадки на палубу авианосца. (Схема 3).

Система очень надежна и хорошо «облетана». Бывают случаи, когда

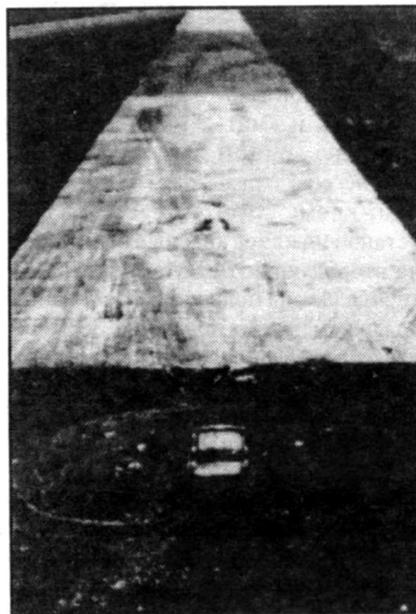


летчики выполняют посадку ночью лучше, чем днем. Причина, видимо, в том, что ночью они не видят палубы и доверяются целиком световому лучу. Обычно ночью или в сложных метеоусловиях летчик сначала заходит на посадку по командам диспетчера или по индикатору, а с дальности 1,5 км начинает входить в оптический луч глиссады, о чем обязательно докладывает руководителю.

Значение и роль оптической системы посадки на авианосцах очень велики, ошибки недопустимы, поэтому специалисты ежедневно проводят тщательный осмотр и регулировку этого точного и сложного прибора.

Не менее важной системой в обеспечении посадки самолетов, которая также находится в ведении аэрофинишерной команды дивизиона V-2, является телевизионная система объективного контроля за выполнением посадки — PLAT (*Pilot Landing Aid Television*). Она состоит из четырех телевизионных камер, расположенных на авианосце в разных местах. Все четыре камеры передают изображение на контрольный пост, где оператор записывает всю видеoinформацию на магнитофон и распределяет ее по различным приемным устройствам на корабле. Основой системы является видеоизменяемая стандартная телевизионная камера, установленная под посадочной палубой точно по осевой линии на расстоянии 90 м от последнего (четвертого) троса аэрофинишера. Объектив камеры смонтирован на перископическом основании, надежно прикрыт стальной крышкой от разрушения колесами самолетных шасси. В стальной крышке имеется

вырез, обеспечивающий обзор телеобъективу в необходимом секторе. Перископическое устройство стабилизируется от оптической системы посадки. Перекрестие, нанесенное на призме перископа, свизировано точно по линии заданной глиссады планирования. Все устройство смонтировано на амортизаторах для исключения влияния вибрации корабля на изображение. (Фото 18).

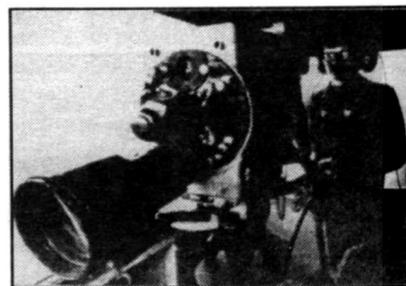


■ Фото 18.

Вторая телевизионная камера, имеющая аналогичное устройство, установлена в качестве резервной. Третья камера постоянно направлена на приборную доску с репитерами в контрольном посту и дает изображение следующих показаний: даты, времени события, скорости относительно ветра на палубе и скорости самолета, заходящего на посадку.

Изображение с двух телекамер накладывается одно на другое, и на контрольном посту, а также в других местах, где это требуется, на экранах отображаются: самолет, перекрестие точно глиссады и все необходимые объективные данные.

Четвертая телекамера установлена на мостике островной надстройки авианосца и управляется оператором вручную. Оператор может следить за самолетами при полетах по кругу от момента пролета траверза и до заруливания на стоянку. Обязательными для съемки являются момент касания палубы при посадке, захват троса аэрофинишера посадочным гаком, остановка и руление самолета за линию безопасности. Камера с помощью трансфокатора дает крупным планом изображение бортового номера самолета, затем следует по тросу финишера до шкивов. Если самолет не захватил трос, оператор продолжает следить телекамерой до пролета этого самолета носовой части авианосца. Эта камера позволяет показать крупным планом любое происшествие на палубе. (Фото 19).



■ Фото 19.

Система PLAT может по необходимости подключаться к внутренней телевизионной сети корабля. PLAT



значительно облегчает разбор полетов, особенно при выполнении массовых полетов по кругу. Все посадки, выполняемые на палубе авианосца, записываются на видеоматричную ленту. Запись возможна также и ночью благодаря специальной подсветке на верхней палубе. Каждый летчик может видеть и оценить свой заход на посадку, посадки других летчиков, а также проанализировать радиобмен между летчиком и руководством полетов.

Система PLAT помогает не только проведению послеполетного анализа. На платформе у офицера визуального управления посадкой имеется контрольный экран, на котором дается изображение самолета, заходящего на посадку, перекрестия, обозначающего заданную глиссаду планирования и всех остальных объективных данных. LSO может в любой момент проверить правильность подачи им команды на исправление ошибок и следить за точностью их исполнения.

Камера, расположенная на мостике островной надстройки, имеет также возможность передавать изображение процесса катапультирования, обеспечивая, таким образом, боевой информационный центр (БИЦ) корабля немедленной информацией о взлете самолетов. В период относительного «затишья» между взлетами и посадками камера передает изображение полетной палубы, и летчики, ожидающие вылета в эскадрильских «рэди-рум», могут наблюдать перемещение и расстановку своих самолетов.

Одним из наиболее существенных преимуществ PLAT является возможность проведения объективного анализа летных происшествий. Очень часто, например, при разрушении основной стойки шасси при посадке непосредственной причиной считается ошибка летчика, однако тщательный просмотр видеоматериалов неоднократно объективно доказывал его невиновность. После случившегося летного происшествия кассета с видеозаписью отсылается командующему авиацией соответствующего флота для расследования. Использование системы PLAT значительно повышает безопасность полетов на авианосцах.

Американцы считают, что система не слишком дорога по сравнению со стоимостью даже одного самолета, да и к тому же почти вся аппаратура к ней продается на обычном про-

мышленном рынке. Подготовка специалистов, обслуживающих систему, проводится в течение 16 недель на авиабазе Грейт Лэйкс (штат Иллинойс).

Один из матросов аэрофинишерной команды обслуживает радиолокатор AN/SPN-12, с помощью которого измеряется скорость заходящего на посадку самолета относительно авианосца. Приемопередатчик и антенна SPN-12 вручную разворачивается в направлении самолета. Значение скорости приближения передается на приборную доску контрольного поста телевизионной системы PLAT офицеру визуального управления посадкой (LSO) и руководителю полетов на КДП. (Фото 20)



■ Фото 20.

Дивизион ангарной палубы — V-3 — в шутку называют «смотрителем гаража». «Гараж» на авианосце довольно большой и составляет около 50% площади верхней палубы. На ангарной палубе производится ремонт и техническое обслуживание самолетов, хранятся наземные обеспечивающие средства («желтые механизмы»), техническое оборудование, самолетные топливные баки, контейнеры со средствами постановки пассивных помех и много других вспомогательных устройств и механизмов.

В период пополнения запасов на ходу в море ангарная палуба является перевалочной базой для поставляемого вооружения, авиационно-технического имущества, продовольствия. На ангарной палубе организуется широкая торговля магазинов для личного состава корабля и просмотр кинофильмов. Основной обязанностью личного состава дивизиона V-3 является прием самолетов с полетной палубы вниз (с помощью элеваторов грузоподъемностью до 50 т), размещение в ангаре для авиационно-технического обслуживания и подача их в исправном состоянии обратно на полетную палубу.

Стесненные условия, короткое время реакции требует тренировки регулировщиков и их помощников (в

синих шлемах и фуфайках), для того чтобы выполнить эти эволюции быстро и безопасно. Все эти опускания-подъемы самолетов есть залог успешного выполнения полетов наверху. От неумелых действий команды ангарной палубы выполнение плановой таблицы может быть нарушено. Только тесное взаимодействие со службой авиационно-технического обслуживания гарантирует постоянный поток исправных и подготовленных к вылету самолетов.

Пополнение запасов на ходу корабля является особо трудным моментом для дивизиона V-3. Для этого все самолеты должны быть перешвартованы, чтобы освободить место для провизии и амуниции. Вся команда ангарной палубы должна быть хорошо подготовлена к борьбе с пожарами, уметь управлять четырьмя постами тушения пожаров и быть в постоянной бдительности в вопросах поддержания противопожарной безопасности. Ибо нет на авианосце бедствия страшнее, чем пожар на ангарной палубе.

Четвертый дивизион авиационной боевой части — дивизион горюче-смазочных материалов V-4 — состоит из 90—100 человек. Все «хозяйство» этого дивизиона иногда сравнивают с айсбергом, потому что на верхней палубе работают лишь люди в пурпурных фуфайках, занимающихся непосредственно заправкой самолетов, в то время как огромные танки для хранения горючего, топливные насосы, очистители, регуляторы давления и контрольные приборы остаются невидимыми для глаза и простираются от носа до кормы по левому и правому бортам и уходят вглубь корабля до самого киля.

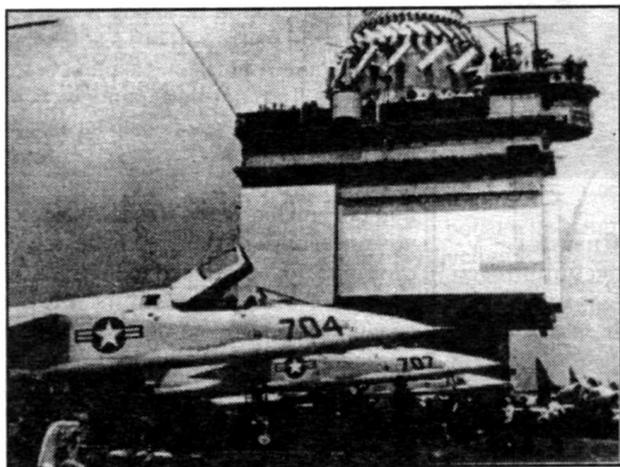
На современном авианосце имеется до 16 расходных баков и около 150 емкостей для хранения керосина марки JP-5, а также бензина, масла и химического растворителя для очистки топливных систем. Общий запас ГСМ составляет 8—11 тысяч тонн.

Личный состав дивизиона V-4 отвечает за качество топлива и заправляет не только самолеты, но и корабли охранения авианосной группы. За время, которое предназначается для заправки, перевооружения и расстановки самолетов на верхней палубе, матросы дивизиона успевают обеспечить топливом самолеты очередного вылета. Темп заправки выдерживается достаточно быстрым, благодаря большому количеству заправочных точек на полетной и ангар-

ной палубах, а также методу «горячей» дозаправки при работающих двигателях (особенно при массовых полетах по кругу).

В среднем на заправку 30 самолетов затрачивается около 40 минут. Дивизион V-4 за одну летную смену перекачивает до 530 тонн горючесмазочных материалов.

Как уже было сказано вначале, работой всех четырех дивизионов авиационной БЧ руководит командир в звании «командер», находящийся в период проектов на КДП. Командир БЧ имеет заместителя, тоже в звании «командер». КДП расположен на самом вершине левой части островной надстройки авианосца и обеспечивает хороший обзор всей левой полусферы, включая сюда взлет, полет по кругу и посадку самолетов. (Фото 21).



■ Фото 21. КДП авианосца «Энтерпрайз»

КДП имеет широкую систему коммуникации со всеми дивизионами, постами управления и командованием. Рабочий день «авиабосса» начинается за два часа до начала полетов и заканчивается через 2 часа после посадки последнего самолета. Он руководит взлетом, посадкой самолетов и работой всех дивизионов своей БЧ одновременно. В течение летной смены его голос постоянно слышится в динамиках по всему кораблю. На авианосце это — «фигура», вполне заслуженно называемая «боссом». На «боссе» лежит ответственность (вместе с офицером визуального управления посадкой) за принятие решения для отправки самолета на второй круг. В помощь руководителю полетов выделяется специальный расчет, состоящий из телефонистов, планшетистов и других необходимых для обеспечения руководства людей.

Метеорологическим обеспечени-

ем полетов занимается дивизион службы погоды, входящий в состав оперативной БЧ авианосца. Обычно он состоит из 12—18 человек (из них 1—3 офицера), несущих посменно круглосуточную вахту. На дивизион ложится большая ответственность за обеспечение авианосца и в целом авианосной группы своевременными и точными прогнозами.

Метеобюро на современном авианосце входит в состав системы командования службы погоды ВМС — NWSC (*Naval Weather Service Command*). Основанная в июле 1967 г. система обеспечивает ВМС глобальными метеорологическими и океанографическими прогнозами от 360 м глубины под поверхностью моря и до 37,5 км высоты над его поверхностью. Штаб командования, находящийся в Вашингтоне, связан

компьютерами с флотскими Центрами службы погоды на Гуаме, в Перл Харборе, Роте, Аламеде (штат Калифорния). В свою очередь, флотские центры связаны с подразделениями службы погоды на береговых базах и кораблях. В большинстве случаев процесс анализа и распространения полностью автома-

тизирован применением компьютеров, сопряженных с высокоскоростной системой связи — (*Naval Environmental Data Network*), передающей со скоростью 14000 слов в минуту. Командование службы погоды ВМС имеет свой искусственный спутник, запущенный на 450-мильную высоту. Период обращения спутника 2,5 часа. На спутнике установлены электронные камеры с высокой чувствительностью.

Кадры специалистов срочной службы подготавливаются в специальных классах аэрографов в Лейкхёрсте (штат Нью-Джерси), после окончания которых каждый из них в течение 18 месяцев должен проходить службу на береговых метеостанциях, прежде чем быть назначенным на корабль. На корабле вновь прибывший держит обязательный экзамен на аэрографа 3 класса и, как правило, получает старшинское звание. Аэрограф 3 класса самостоятельно анали-

зирует карты погоды и может составлять краткосрочный прогноз. Получив переаттестацию на аэрографа 2 класса, он уже способен составлять месячные и квартальные отчеты, контролировать работу младших специалистов, выполнять анализ вертикального разреза атмосферы с помощью радиозонда, готовиться к сдаче экзаменов на аэрографа 1 класса.

Аэрограф 1 класса составляет прогнозы по маршруту полета и в пунктах посадки. Готовит данные о наличии гроз, волтанки, обледенении, осадков, о высоте облачности, температуре воздуха и ветре по эшелонам полета.

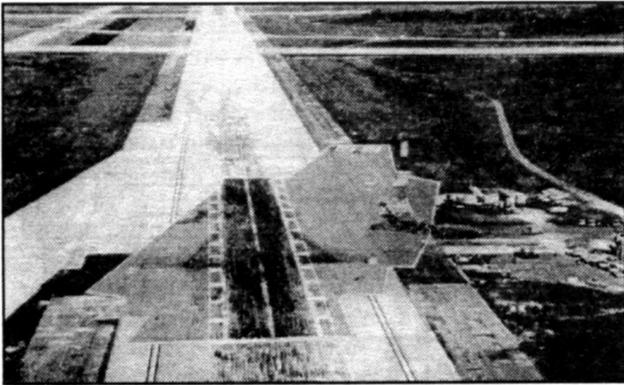
Теперь, после краткого объяснения функций боевых частей и дивизионов авианосца по обеспечению полетов, можно перейти к описанию непосредственно самого процесса их выполнения.

Обычно, когда четыре самолета стоят на катапульты, то взлет их возможен только поочередно, с интервалом не менее 15 секунд. Ночью это интервал еще более увеличивается, потому что взлетевший самолет обязательно должен быть опознан на локаторе диспетчера в ЦУВД, прежде чем будет выпущен следующий самолет. Диспетчер по взлету самолетов управляет всеми взлетевшими с авианосца самолетами. Он помогает осуществить сбор групп после взлета, встречу с танкером для дозаправки топливом в воздухе, проверяет исправность систем опознавания и радионавигации и на рубеже 50 миль от авианосца передает управление боевому информационному центру корабля.

Взлет с катапульты не представляет для летчика большой сложности. Более того, сам летчик мало чем может повлиять на процесс катапультирования: он либо получит достаточную конечную скорость для взлета, либо нет. Курсанты-летчики, впервые осваивающие полеты с палубы авианосца, обычно большую часть подготовительной программы выполняют на береговых аэродромах, где производится отработка самого сложного элемента полета — посадки на палубу корабля. Подготовка к посадке на палубу включает 3 дневных и 12 ночных смен, где каждый летчик должен выполнить по восемь упражнений «касание—взлет» на точность приземления. ВПП на таком аэродроме представляет из себя макет палубы авианосца в натуральную величину с аэрофинишерами, оптической системой посадки, офицером



визуального управления посадкой (LSO), который контролирует заходы курсантов и впоследствии проводит с ними детальные разборы. Отрабатываются также действия в особых случаях, такие как, например, посадка с убранными закрылками и прочее. Единственное, что не имитируется на береговом аэродроме, это — сплошная темнота ночи в море с полным отсутствием визуальных ориентиров, а также бортовая и килевая качка посадочной палубы. (Фото 22). Взлету с катапульты



■ Фото 22.

ты в этой программе уделяется внимания гораздо меньше. Обычно курсант выполняет с инструктором 1—2 взлета с наземных катапульт или с катапульты учебного авианосца. Как правило, этого бывает достаточно.

Ощущения при катапультировании описываются почти всеми летчиками одинаково. В принципе это «настоящее» катапультирование, где за время около двух секунд самолет разгоняется от нуля до скорости 260—300 км/ч. Многие утверждают, что горизонт в этот момент «несколько мутнеет», однако перегрузки не превышают обычно 4,5g. Один летчик следующим образом описывал свои ощущения при первом катапультировании: «Соберите вместе все волнения, страх и радость скатывания на велосипеде с самой крутой горы, умножьте все это в 50 раз, сожмите эти эмоции в три секунды взрыва звука и скорости и вы, возможно, сможете составить себе весьма отдаленное представление о катапультировании».

Конечно, не все типы самолетов после выстрела катапульты «ведут себя гладко». Например, F-4 «Фантом» после отрыва может создать значительный крен, и от летчика требуется определенная реакция, чтобы зафиксировать правильное положение самолета. Да к тому же в этот момент самолет делает «просадку» около 6 м, неумолимо снижаясь к

поверхности воды, что часто пугает как летчиков, так и руководителей полетов. Бывает даже так, что в этот момент порывистый встречный ветер может стихнуть и тогда просадка увеличивается. Таким образом, несмотря на допуски и пределы, имеющие достаточный запас минимальной скорости, летчики должны быть хоть в какой-то степени подготовлены к взлету с катапульты авианосца.

Минимальная скорость отрыва рассчитывается и проверяется летчиками-испытателями для каждого критического веса и аэродинамической конфигурации каждого палубного самолета. Практически для минимальной скорости еще берется «запас» около 27 км/ч для безопасности. Составляются также таблицы для учета бокового ветра. Поэтому не-

удачный взлет возможен только из-за халатности катапультной команды и самого летчика, неправильно определившего взлетный вес и не подготовившего должным образом самолет к взлету. Катапультирование ночью гораздо сложнее, когда летчик «выстреливается» в темноту без видимости горизонта и воды под собой. У американцев существует правило: летчик, вылетающий ночью, должен быть обязательно катапультирован в этот же день или выполнить полет предыдущей ночью. Для полетов ночью существуют свои ограничения и допуски. Есть, например, допуск к полетам в сумерках, когда хорошо виден горизонт и имеется береговой запасной аэродром. Есть летчики, которые допущены к полетам темной ночью, но при наличии берегового запасного аэродрома. И, наконец, существуют «асы», допущенные к полетам в любых метеоусловиях без наличия запасного аэродрома.

Как уже было сказано выше, центр управления воздушным движением управляет всеми взлетевшими и приходящими самолетами в радиусе 50 миль (90 км). Дальнее управление осуществляет боевой информационный центр. Дозаправка топливом в воздухе обычно выполняется в зоне ответственности ЦУВД.

Все зоны и точки в воздушном пространстве над авианосцем фикси-

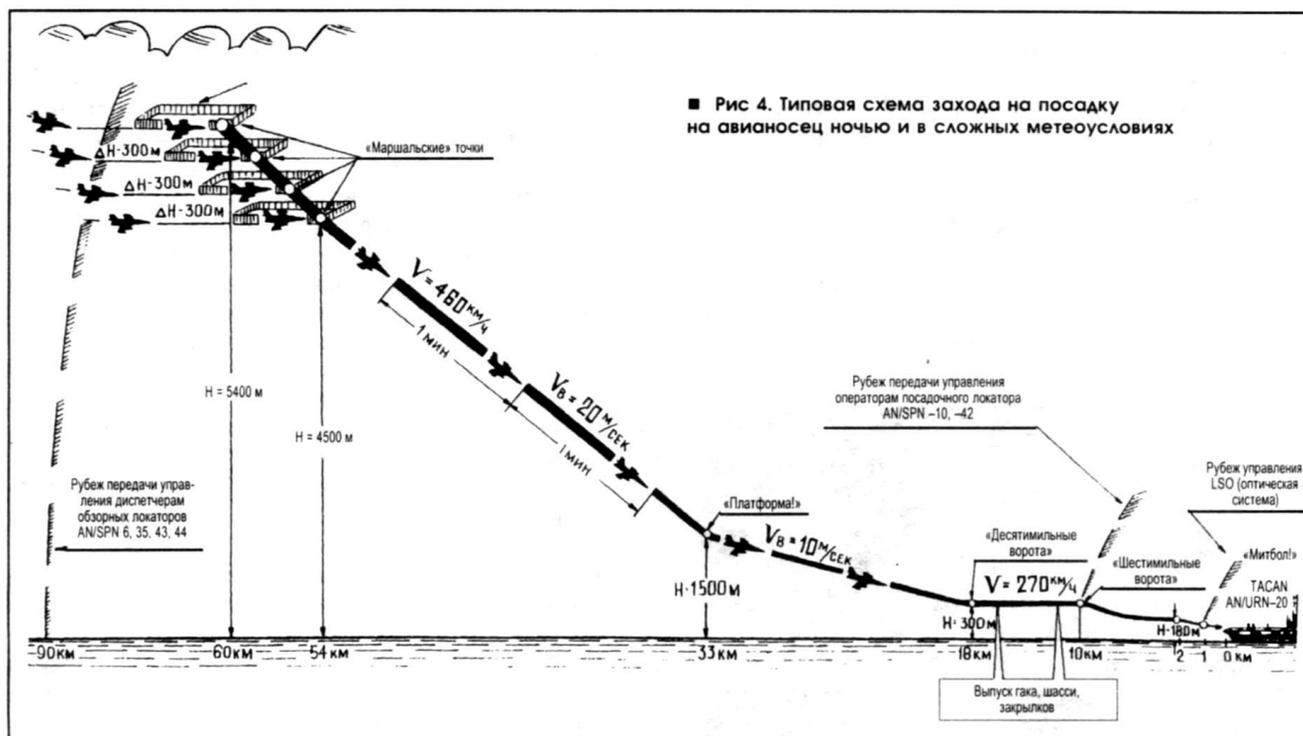
руются азимутами и расстояниями, задаваемыми экипажам самолетов по радиосистеме тактической навигации (TACAN), дальность действия которой составляет практически 340—370 км. Навигационное оборудование всех новых палубных самолетов обеспечивает достаточную точность самолетовождения для выполнения поставленных задач и возвращения на свой авианосец.

После выполнения поставленных задач все палубные самолеты возвращаются в район управления полетами Центра Управления Воздушным Движением. ЦУВД отвечает за управление полетами всех самолетов в радиусе 90 км от авианосца. Каждая группа или отдельный самолет выходят в заданное время в точки, назначенные экипажам перед полетами и определяемые азимутами и расстояниями от авианосца по системе TACAN. Если необходима дозаправка топливом в воздухе для повторного выполнения задачи (чаще для боевого воздушного патруля — БВП), диспетчер по взлету выводит самолеты в точку встречи с воздушным танкером и осуществляет слежение за ними до тех пор, пока повторно не выведет истребители за 90-км рубеж.

Остальные самолеты, идущие на посадку, подходя к рубежу 90 км, вступают в связь с диспетчером по прибывающим самолетам, который сообщает метеоусловия в районе авианосца, давление, расчетное время начала снижения, всю необходимую информацию по запасным аэродромам и назначает каждой группе свою «маршальскую точку».

«Маршальская точка» — это любая точка в полярной системе координат TAKAN, назначаемая ЦУВД для сбора и роспуска групп, обозначения зоны выжидания и начала снижения для пробивания облачности. Обычно «маршальские точки» зон ожидания для реактивных самолетов расположены на относительном пеленге 170° к посадочному курсу авианосца на удалениях, равных одной миле на каждые 300 м высоты зоны (схема 4) ожидания плюс 15 миль. Для поршневых самолетов эти точки расположены на относительном пеленге 135° и на более близком к авианосцу расстоянии.

Диспетчер по прибывающим самолетам назначает двум-трем диспетчерам по заходу на посадку максимум по 4 цели. Каждый диспетчер работает по радио с самолетами на «своей» частоте. Самолеты выходят



в маршальные точки, делают левый разворот и выполняют шестиминутный полет в зоне ожидания, каждый раз обязательно проходя через маршальскую точку. В расчетное время начала снижения или по команде диспетчера экипажи начинают снижение на посадку с минутным интервалом. По мере освобождения нижних зон ожидания верхние зоны понижаются. Выйдя из зоны, экипажи вначале поддерживают направление по азимуту Такана, снижаясь со скоростью 20 м/сек. Индикаторная скорость поддерживается равной 460 км/ч. Достигнув высоты 1500 м, летчик докладывает: «Платформа!» и уменьшает скорость снижения до 10 м/сек, одновременно направляясь в «десятимильные ворота» (десять миль от среза кормы авианосца). Пройдя «десятимильные ворота» на высоте 300 м, летчик снижает скорость до 270 км/ч, чтобы к моменту прохода «шестимильных ворот» выпустить шасси, закрылки и посадочный гак. До сего момента диспетчеры по заходу на посадку осуществляют постоянный контроль за самолетами: дают команды на исправление грубых отклонений от заданного направления и следят за поддержанием установленных интервалов.

В «шестимильных воротах» управление передается операторам посадочного локатора, которые работают по радио с экипажами на тех же частотах, что и диспетчеры по захо-

ду на посадку (летчики не переключают каналы радиостанций). В «шестимильных воротах» оператор обязательно напоминает летчику о выпуске шасси, закрылков и посадочного гака. Пройдя «ворота», летчик снижается до высоты 180 м и удерживает самолет на курсе с помощью индикатора или по командам оператора на посадочном.

За два километра до кормового среза авианосца оператор дает команду начать нормальное снижение на посадку по глиссаде. Обычно с удаления 1,5 км летчик видит «митбол» оптической системы посадки, о чем обязательно докладывает руководителю полетов. С этого момента управление переходит к офицеру визуального управления посадкой (LSO). При посадке на палубу уходы на второй круг — явление не редкое. Причинами ухода на второй круг могут быть:

- приказание LSO или «авиабосса»;
- слишком медленное освобождение посадочной палубы впереди идущим самолетом;
- неподготовленность аэрофинишеров к приему самолета;
- незахват посадочным гаком троса аэрофинишера.

Во всех случаях управление самолетом, ушедшим на второй круг, немедленно переходит в ЦУВД, но на этот раз самолет, как правило, имеет малый остаток горючего и его посад-

ка обеспечивается вне очереди. Самолет выполняет полет по кругу и выводится оператором в точку «шестимильных ворот», откуда повторно выполняется маневр захода на посадку.

При выполнении полетов по кругу ночью руководство осуществляется руководителем из ЦУВД. Сразу же после взлета самолетов с катапульты за ними устанавливается надежное радиолокационное слежение. Высота полетов по кругу ночью — 360 м, причем летчики не должны снижаться ниже 180 м до тех пор, пока не войдут в луч оптической глиссады планирования. Для оказания помощи летчикам в визуальном ориентировании при полетах ночью корабли ближнего охранения выходят на курсовые углы авианосца 0—170° и включают клотиковые огни. По необходимости самолеты могут быть отправлены на запасный береговой аэродром. Следует сказать, что процедура отправки на запасный береговой аэродром представляет для авианосца в море определенную сложность и окончательное решение принимается только с личного разрешения командира авианосца.

Американцы имеют практический опыт и гордятся благополучно окончившимся случаем посадки на береговом аэродроме большой группы самолетов целого авиакрыла 22 ноября 1975 г., когда в Средиземном море авианосец «Кеннеди» ночью



столкнулся с крейсером УРО «Белкнап». Первый штурмовик «Интродер» был уже на последней прямой, остальные самолеты в зонах ожидания, когда над авианосцем вдруг взметнулось пламя. LSO немедленно дал команду «Интродеру» уходить на повторный, а остальным дали задержку на 10 минут. Вскоре выяснилось, что из-за столкновения кораблей посадка на палубу невозможна и самолеты необходимо сажать на береговой аэродром. Был выбран аэродром Сигонелла (в Сицилии), находящийся в это время на удалении 160 км от авианосца. Самолет ДРЛО «Хокай» занял позицию между Сигонеллой и авианосцем и осуществлял управление воздушным движением всех самолетов авиакрыла до окончательной посадки их на аэродроме. Последним был посажен сам «Хокай».

В указанном примере условия при отправке на береговой аэродром были почти идеальными. Однако, в океане на большом удалении от береговой черты принятия решения на такие действия содержит в себе достаточную долю риска. Поэтому на авианосце всеми силами стараются посадить все самолеты «у себя». Если летчик не сел со второго захода, ему немедленно организуют встречу с танкером или готовят аварийный барьер. Бывают случаи, когда летчик делает по шесть попыток посадить самолет, и в результате на последнем заходе (по остатку горючего) его самолет захватывается аварийной сетью.

Как известно, все авианосцы ВМС США имеют угловую посадочную палубу, которая направлена под углом $10,5^\circ$ к диаметральной плоскости корабля. Угловая палуба значительно повышает боевую готовность авианосцев, так как дает возможность при выпуске самолетов работать всем четырем катапультам почти одновременно, а также одновременно выпускать самолеты с носовой части корабля и принимать на угловую посадочную палубу. Существенным преимуществом угловой палубы является возможность ухода самолета на второй круг, если при выполнении посадки гак не захватил ни один из тросов аэрофинишера. Угловую палубу первыми придумали англичане. На английском авианосце «Арк Ройал», например, угловая палуба отклонена от диаметральной плоскости корабля на $8,5^\circ$, и летчики Королевских ВВС, которым приходилось летать с палуб американских авианосцев, у-

тверждают, что визуальный заход на посадку удобнее строить на палубу с меньшим углом отклонения. Однако с точки зрения безопасности больший угол надежнее. Посадка на палубу с углом $10,5^\circ$ имеет свои сложности. В первую очередь конечно — движение палубы. Даже такой огромный корабль, как авианосец, подвержен качке. Посадочный участок палубы имеет слишком строгие пределы. Трудно выполнять посадку на площадку, перемещающуюся во всех направлениях, да к тому же возвышающуюся над поверхностью моря на 18—20 м. Летчики опасаются низкого подхода и удара в рампу, что влечет за собой тяжелые последствия и вывод из строя посадочной палубы на продолжительный срок. Допуски по боковому уклонению довольно строги, и линия безопасности, разделяющая посадочную полосу от стоянки самолетов, отстоит от осевой линии посадки на 15 м. Островная надстройка авианосца расположена всего в 30 м справа от посадочной полосы. Из-за недостаточной приемистости двигателей современных относительно тяжелых реактивных самолетов, а также малой эффективности органов управления на малых скоростях уход на второй круг затруднителен, поэтому посадка на авианосец выполняется на повышенной скорости. Обороты двигателей летчик убирает только тогда, когда почувствует торможение аэрофинишера или по команде LSO. Если гак не зацепил трос, то летчик моментально дает полные обороты и уходит на второй круг.

Все палубные самолеты авиации ВМС США имеют, как правило, относительно малые скорости сваливания, что достигается усложнением механизации крыла в целях улучшения аэродинамических характеристик при взлете и посадке. Тормозные щитки, закрылки, предкрылки, интерцепторы (спойлеры), изменяемая стреловидность крыла — все это усложняет конструкцию и управление самолетом, однако без этого на авианосцах не обойтись.

Американцы утверждают, что никакая задача не требует от летчика столько умения и аккуратности, как при выполнении захода и посадки на палубу корабля. Все корабельные летчики отличаются тем, что должны уметь держать в постоянном «согласовании» свое искусство с «рампой» авианосца (с кормовым срезом посадочной авиапалубы). Летчики шутят, что рампа представляет собой «пре-

дел демократии» — она «принимает» любого, невзирая на возраст, ранг и опыт...

Каждый летчик должен знать четыре основных ограничивающих фактора при посадке с аэрофинишером: нагрузка на посадочный гак, продольное ускорение, вертикальная скорость, возможности аэрофинишера.

Возможности аэрофинишера далеко не безграничны. Обрыв финишера приносит большие бедствия на палубе, начисто «срезая» находившихся поблизости людей и нанося повреждения технике. Каждый самолет рассчитан на определенную скорость при посадке. Шасси палубных самолетов имеют специальную и довольно прочную конструкцию, потому что посадка обычно выполняется на повышенных скоростях и с крутой глиссады. В испытательном центре авиации ВМС — NATC (Патаксент Ривер, штат Мэриленд) имеется группа летчиков-испытателей и инженеров, занимающихся испытаниями самолетов на прочность. Они преднамеренно создают ошибки при посадке на палубу, которые летчики в обычных полетах стараются избежать:

- захватывают гаком трос, касаясь палубы только передним колесом;
- захватывают трос, когда ни одно колесо не коснулось палубы;
- выполняют заход, немного уклоняясь от заданной глиссады планирования;
- осуществляют посадку на одно колесо;
- создают нагрузку на гак и трос аэрофинишера в 105%;
- снижаются по глиссаде крутизной до 6° ;
- садятся не точно по осевой линии, а в стороне ± 6 м, причем с нагрузкой на гак в 105%.

При нормальной посадке самолеты испытывают нагрузки, равные 50—65% от предельно допустимых для данной конструкции. При испытаниях подобного рода нагрузки увеличиваются до 82%. Истребитель «Фантом» при посадочном весе 16 т рассчитан на вертикальную скорость 7,2 м/сек. Однако эти 7,2 м/сек — допуск при посадке с креном не более 2° . Превышение этих пределов приводит к поломкам и разрушениям. Обычно «идеальной» для самолета типа F-4 считается посадка на скорости 230 км/ч, угол глиссады 4° , вертикальная скорость 3,5 м/сек и скорость относительно ветра на палубе 15 м/сек.

Летчики-испытатели утверждают, что если летчик даже допустит ошибку и будет на посадке держать «митбол» оптической системы все время выше уровня горизонтальных зеленых огней, то угол глиссады составит только $4,7^\circ$, тогда как испытатели постоянно летают по глиссаде с углом $5,25^\circ$.

Таким образом, летчики-испытатели своими полетами доказывают: для того, чтобы поломать самолет или совершить аварию при посадке, нужно намного превысить допустимые нормы и пределы нагрузок. Подобным испытаниям подвергается каждый новый палубный самолет авиации ВМС США.

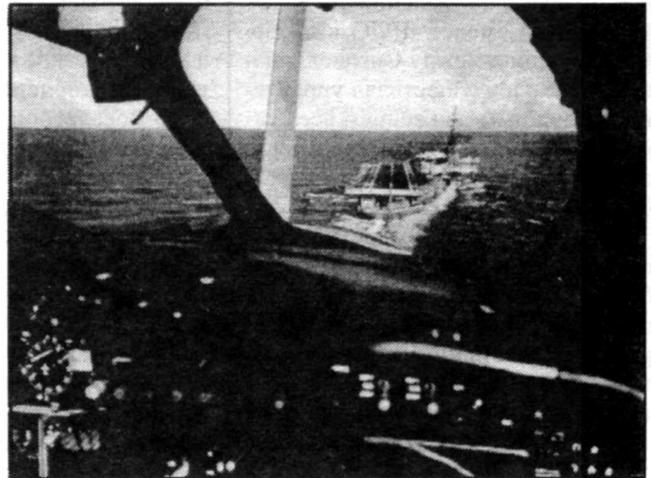
Полеты по кругу на авианосцах составляют значительную часть плановых полетов на боевую подготовку. У американцев они называются «квалификационные полеты» (*carrier qualifications*). Темп посадки при полетах по кругу выдерживается довольно большим. Например, в печати есть сообщение о том, что летчики эскадрилий RVF-301 и 302 при выполнении квалификационных полетов на авианосце «Энтерпрайз» делали по 45 посадок в час. Как было уже выше сказано, высота полетов по кругу днем равна 180 м, ночью — 360 м. Круг полетов левый. После взлета самолеты выполняют левый разворот и ложатся на курс, обратный курсу авианосца. На траверзе площадки LSO экипажи докладывают о выпус-

ке (или выпущенных) шасси, закрылков и посадочного гака. Точка начала третьего разворота называется у американцев «положение 180° ». Третий и четвертый развороты выполняются слитно. При выполнении разворота на посадочный курс момент прохождения самолетом траверза площадки LSO или линз Френеля называется «положение 90° ». Обычно с этой точки летчик уже видит огни оптической системы посадки.

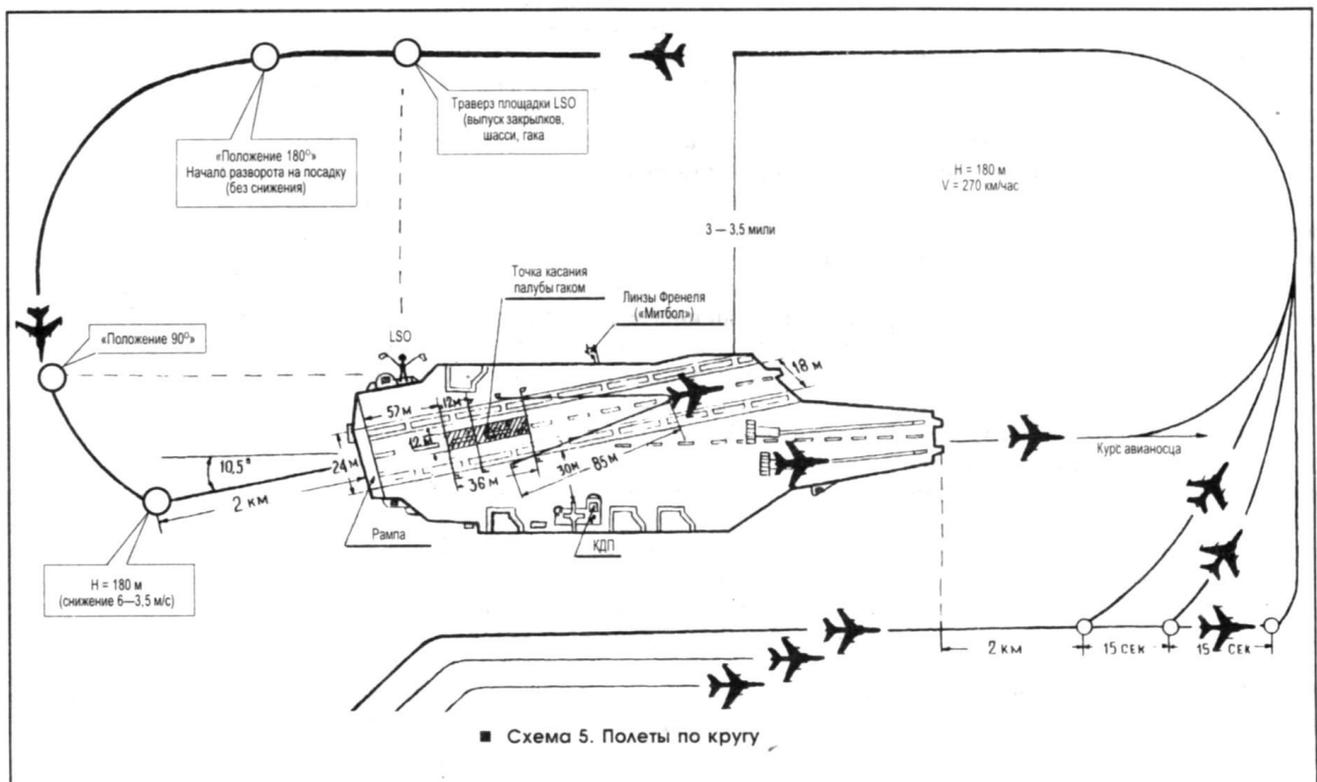
Выход из разворота на посадочный курс заканчивается на удалении 2 км, откуда с высоты 180 м экипажи начинают снижение. Приблизительно с дальности 1—1,5 км летчик видит «митбол», о чем докладывает руководителю и строит заход по глиссаде с помощью оптической системы и по командам офицера визуального управления посадкой (LSO). (Фото 23). Днем в простых метеусловиях LSO фактически начинает руководить посадкой, когда самолет еще находится в точке «положение 90° ».

Роспуск групп на посадку днем

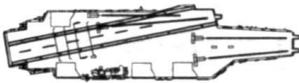
и ночью в ПМУ выполняется с пролетом авианосца с курсом, параллельным курсу корабля. Поочередно с пятнадцатисекундным интервалом самолеты выполняют левый разворот со снижением до высоты круга. (Схема 5). При полетах по кругу ночью высота полета равна 360 м и выход на посадочный курс заканчивается на удалении 6—7 км от авианосца. С этой точки летчик заходит на посадку вначале по командам операторов посадочных локаторов или по индикатору, а затем с помощью оптической системы и LSO. Выполняя заходы на посадку с помощью оптической системы, летчики стараются держать «шарик» (или «митбол») на од-



■ Фото 23.



■ Схема 5. Полеты по кругу



ном уровне с горизонтальными огнями. Если «митбол» пошел вверх, значит самолет идет выше заданной глиссады. Летчик исправляет ошибку, как бы «загоняя» самолетом шарик в центр.

Из четырех тросов аэрофинишеров, растянутых поперек угловой палубы, захват посадочным гаком троса №2 или №4 — на оценку «хорошо». Захват троса №1 — это «удовлетворительно». Вообще-то, это почти «плохо». Среди опытных летчиков существует мнение: если летчик часто захватывает трос №1 — он первый кандидат «врезаться» в рампу. Захват гаком тросов по боковому уклону не должен превышать 6 метров от осевой линии посадочной палубы. Расстояние между финишерами равно 9—12 метрам, таким образом, вся площадь касания самолета при посадке на палубу представляет собой прямоугольник размером 12 x 36 м. Чтобы выполнить расчет на оценку «отлично», нужно приземлиться на площадку размером 12 x 12 м. Если летчик выполняет отличный расчет, то его гак в идеальном случае должен коснуться палубы точно посередине между тросами №2 и №3.

Посадочная палуба длиной около 180 м имеет специальную разметку. Ширина посадочной части полосы равна 24 м. Слева и справа сплошными линиями размечаются линии безопасности, которые отстоят от посадочной части полосы на 3 м. Сразу же за линиями безопасности разрешается стоянка самолетов и средств обеспечения. Расстояние от рампы до троса аэрофинишера №1 равно 57 м. (Фото 24).



■ Фото 24.

Наконец, следует дать описание функций так часто упоминаемого LSO — офицера визуального управления посадкой. LSO (*Landing Signal Officer*) так же, как и посадочный гак,

является одним из самых значительных символов морской авиации США. Раньше он назывался офицером сигналов посадки однако с того дня, когда он в 20-х годах стоял на своей площадке и размахивал семафорными флажками, его функции значительно изменились. Причину возникновения и сохранения LSO трудно понять: сложность выполнения посадки на палубу существовала в давние времена, когда были легкие и сравнительно дешевые самолеты; сейчас посадка является такой же сложной, как и раньше, самолеты имеют посадочные скорости и вес в два-три раза выше и стоят десятки миллионов долларов каждый. Американцы считают, что летчик при выполнении посадки должен получать любую возможную помощь любыми средствами. Между прочим, в морской авиации США до сих пор не прекращаются случаи посадки с убранными шасси. Для предупреждения таких случаев на всех береговых аэродромах в двух километрах от посадочного конца ВПП постоянно днем и ночью дежурят наблюдатели. Причем днем дежурит один человек, а ночью — двое. На авианосцах эти функции выполняет LSO. LSO — это, как правило, очень опытный летчик эскадрильи, прошедший специальный курс теоретической и практической подготовки. Раньше LSO стоял на своей площадке в корме, защищенный от сильного ветра парусиновой перегородкой, и с помощью семафорных флажков подавал несколько сигналов: «Полоса свободная», «Заход нормальный», «Убирай обороты», «Уходи на повторный». (Фото 25). С

появлением угловой палубы и оптической системы посадки американцам показалось, что необходимость в LSO отпала, и они с 1953 г. прекратили их подготовку. Однако, жизнь доказала необходимость такой должности в эскадрильях флотов, поэтому с 1959 г. стали вновь готовить офицеров визуального управления посадкой — LSO. Несмотря на то, что количество летных происше-



■ Фото 25.

ствий с введением угловой палубы и оптической системы значительно уменьшилось, оно все же было гораздо большим, чем на береговых аэродромах. Удар самолета в рампу авианосца стал стоить американцам намного дороже, чем раньше.

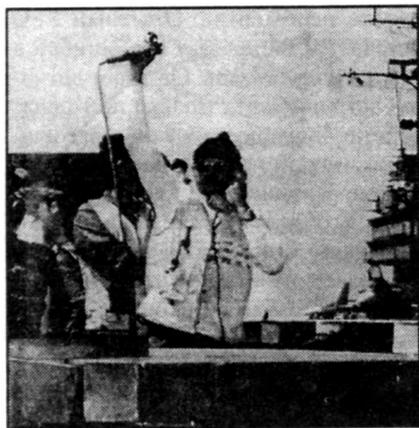
В настоящее время LSO снова «прочно» стоит на своей платформе, но только средства управления посадкой и сами функции его несколько изменились.

Самолеты заходят на посадку со скоростями 190—270 км/ч, и последний самый ответственный участок захода длится в среднем всего 30 секунд. В этот момент помощь летчику просто необходима. Опытный LSO замечает и упреждает все ошибки в действиях летчиков. Он знает летчиков эскадрильи не только по голосу, но и по «почерку» их техники пилотирования. Теперь он дает команды на исправление ошибки по радио на УКВ. Его флажки заменены на выключатель, с помощью которого он управляет огнями на оптической установке с линзами Френеля. Если радиосвязь с летчиком потеряна, горизонтальные зеленые огни начинают мигать, означая: «связи нет, продолжайте посадку!» Если летчик заходит плохо, красные огни над линзами Френеля начинают вспыхивать, означая: «На повторный!» LSO дается очень ответственное в условиях полетов с авианосца право отправлять самолеты на второй круг. LSO имеется в каждой эскадрилье для каждого типа самолета. Вместе с LSO, как правило, дежурят помощники, которые впоследствии сами могут быть назначены на эту должность. LSO

очень много летает сам и является лучшим летчиком в эскадрилье. В среднем за 5 лет работы опытный LSO руководит посадкой десятков тысяч самолетов. За одну летную смену приходится порой сажать до 100 самолетов. LSO особенно необходим при выполнении ночных посадок. Перед полетами LSO тщательно изучает плановую таблицу и уже обычно заранее знает, кому следует помогать больше, чем другим и в чем именно.

Площадка LSO, как и прежде, закрыта парусиновым щитом от ветра, достигающего 12—15 м/сек. Обычно во время полетов на площадке находится одновременно 2—4 LSO из разных эскадрилий, а также телефонист из состава дивизиона V-2, который передает постоянную информацию о состоянии посадочной палубы и готовности самолета к посадке (шасси, закрылки, гак выпущены). Перед LSO имеется наклонный пульт с приборами. На нем смонтированы: телевизионный экран системы PLAT, указатели направления и скорости относительно ветра на палубе, индикаторы скорости и дальности до самолета и другие приборы.

LSO имеет телефонную и зрительную связь с руководителем полетов на КДП. Если LSO принял решение отправлять самолет на повторный заход, он поднимает руку с выключателем, чтобы «босс» видел, что посадка запрещена. (Фото 26). После



■ Фото 26.

выполнения посадки LSO каждому летчику ставит в журнал оценку за заход, расчет и посадку. На разборе полетов LSO выступает с анализом и оценкой посадок всех летчиков эскадрильи за летную смену с демонстрацией по необходимости записей видеоманитофона. LSO оценивает: точность касания палубы по дальности

и боковому уклонению от осевой линии, способность удерживаться на глиссаде с помощью линз Френеля, выравнивание, положение самолета, работу рычагами управления дроссельными кранами, способность своевременно замечать и исправлять ошибки в полете. При выполнении посадки на палубу летчик должен полностью доверять LSO и оптической системе. Основой успеха здесь является самодисциплина и самоконтроль. Необходимо строго следовать тому, что уже изучено ранее, ни в коем случае не выдумывать ничего на ходу. Всякая импровизация недопустима. LSO утверждают: «Если летчик смотрит не на «митбол», а на рампу, то он смотрит в другой мир...»

Идеальным является расчет, когда гак коснулся палубы между 2 и 3-м тросами и захватил трос №3. Такая посадка на языке LSO называется «о-кей три».

ОК-3 — это высшая оценка. ОК-2 или ОК-4 также неплохо характеризуют летчика. ОК-1 — это уже не «о-кей». Если летчик часто захватывает трос №1, его отправляют для тренировки в посадке на макет палубы авианосца. Для того, чтобы получить допуск к посадке на палубу, летчик, ранее не выполнявший таких посадок или имеющий перерыв в течение 12 месяцев, должен выполнить:

- два упражнения «касание-взлет»;
- 10 посадок с финишером днем;
- 6 посадок с финишером ночью.

Программа NATOPS (о которой в дальнейшем будет сказано подробнее) предусматривает для всех обязательные контрольные полеты каждые 6 месяцев:

- 2 упражнения «касание-взлет»;
- 4 посадки с финишером днем;
- 4 посадки с финишером ночью.

Если летчик не летал с авианосца менее 6 месяцев, то для восстановления техники пилотирования при посадке необходимо:

- 2 упражнения «касание-взлет»;
- 4 посадки с финишером днем;
- 4 посадки с финишером ночью.

Это минимум. Если подготовленный летчик прибывает из учебно-боевой эскадрильи, он получает обязательно дополнительные посадки днем и ночью.

В авиации ВМС США посадка на палубу корабля рассматривается, как самый сложный элемент в выполнении полетов. Летчики палубной авиации считают себя членами элиты «тейлхукеров» (от слова посадочный гак) и очень этим гордятся.

Известно, что одной из наиболее существенных проблем авиации ВМС США является высокая аварийность. По признанию самих американцев, количество летных происшествий достигает 987 в год, количество предпосылок к ним — 2066. Приблизительно одна треть происшествий случается на авианесущих кораблях. В американской печати сообщалось, что в первой половине 1942 г. в катастрофах, происшедших по вине летного состава, погибло летчиков больше, чем в боях с противником. В 1971 г. авиация ВМС и Морской пехоты теряла в среднем по одному летчику, одному самолету и одному миллиону долларов ежедневно. Много происшествий случается не только в воздухе. Например, по данным американской печати, за полтора года (1965—1966 гг.) 22 самолета «нечаянно» перешли границы полетных палуб авианосцев. Шесть из них потерпели аварию из-за небрежной буксировки, шесть свалились за борт после посадки и десять перерулили через борт. Только за 8 месяцев 1974 г. летчики морской авиации выполнили 12 посадок на фюзеляж, забыв выпустить шасси перед посадкой, причем большинство таких посадок было сделано на многоместных самолетах.

Далее имеет смысл, не вдаваясь в глубокий анализ состояния безаварийной летной работы всей авиации ВМС, дать описание типовых происшествий, наиболее часто случающихся на авианосцах в период подготовки и выполнения полетов.

1. Засасывание человека во входное сопло двигателя.

Из-за халатности, проявленной регулировщиком на полетной палубе, был втянут во входное сопло двигателя истребителя «Фантом» матрос палубной команды, который упирался в правый борт самолета руками, пытался помочь летчику перерулить передним колесом через катапультный трек. Никто не заметил исчезновение матроса. Только через пять минут, после того как из двигателя полетели искры, во входной канал был послан механик, который обнаружил сильно искалеченного, но чудом оставшегося в живых матроса. В остальных слу-



чаях подобные происшествия заканчивались гибелью человека.

2. Несогласованность действий командира авианосца и палубной команды привела к скатыванию с палубы трех снятых со швартовых самолетов во время выполнения кораблем поворота. Летчики, находившиеся в этот момент в кабинах, катапультировались. Самолеты остались на палубе, но получили повреждения.

3. Непроизвольное увеличение оборотов двигателей истребителей F-14 «Томкэт» на палубе авианосца «Кеннеди» привело к его скатыванию за борт. Пилоты катапультировались и приземлились на палубу, получив незначительные травмы. Поиски «Томкэта» и ракеты «Феникс», которая была подвешена под самолет, продолжались два месяца.

4. Грубая посадка штурмовика «Корсар» с левым креном и сносом. Летчик приземлился на левое колесо в 6 метрах левее осевой линии. В результате разрушились левая и передняя стойки, а самолет упал за борт. Летчик катапультировался под водой, получил сильные травмы, но был спасен вертолетом.

5. Заедание крана управления разворотом переднего колеса на штурмовике «Скайхок» при рулении привело к выкатыванию самолета за пределы палубы. Летчик утонул вместе с самолетом.

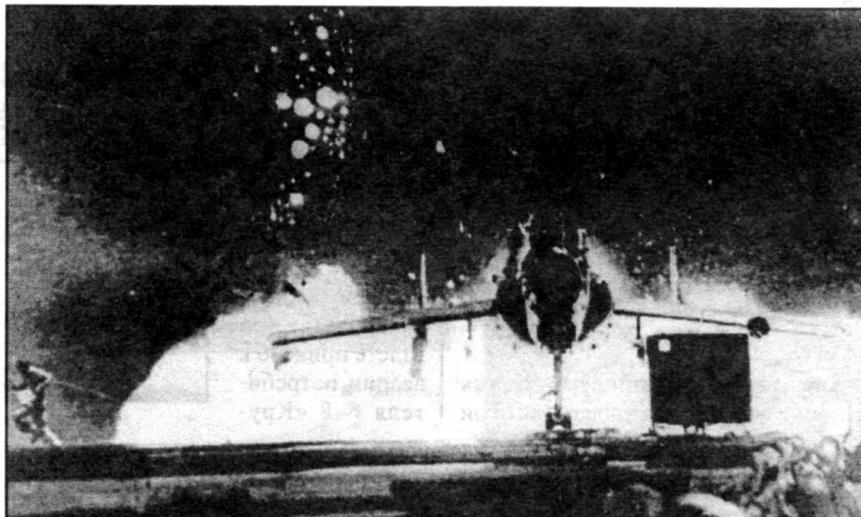
6. Неправильные действия летчика на последнем участке захода на посадку. Летчик штурмовика «Корсар» при подходе к авианосцу, сомневаясь в успешном выполнении посадки в автоматическом режиме, дважды переключался с автоматического на ручное управление. В результате сильно уклонился от глиссады. Ему показалось, что самолет ударился о рампу авианосца, и он катапультировался. Однако самолет без летчика промчался над палубой, выполнил левый разворот, на развороте увеличил крен до 90° и упал в море.

7. Трусость, проявленная летчиком при взлете с катапульты. Взлетая с катапульты, летчик левой рукой держался не за рычаг управления двигателем, а за ручку аварийного катапультирования. Под действием инерции в момент выстрела паровой катапульты РУД, не удерживаемый рукой, отошел назад. Обороты двигателя упали. Самолет после схода с катапульты начал быстро проседать к воде. Летчик катапультировался и был впоследствии спасен вертолетом.

8. Трехточечная посадка на палубу ночью при сильной килевой качке. Истребитель «Фантом» ударился о палубу в трехточечном положении, зацепив гаком трос №4. Передняя стойка тот час же разрушилась, самолет разломился пополам, носовая часть проскользнула вперед, а хвост-

поисков он был поднят с воды вертолетом и доставлен на авианосец.

11. Удар о рампу авианосца из-за резкой работы рычагом управления двигателем перед посадкой. В момент удара были снесены шасси, гак и подвесные баки, самолет загорелся и остановился в шести метрах от кон-



■ Фото 27.

вая под действием аэрофинишера отлетела назад. Самолет сгорел на палубе. Экипаж удалось вытащить с помощью спасательной команды.

9. Из-за неисправности посадочного гака тяжелый штурмовик «Скайуорриор», сделав 7 неудачных попыток выполнить посадку, был на последнем заходе захвачен аварийной сетью. С целью экономии горючего летчик каждый раз после ухода на повторный убиравал шасси, однако на последнем заходе забыл их выпустить. Причем никто ему об этом не напомнил, хотя на платформе LSO находилось 7 человек («руководителей»), да и экипаж самолета состоял из трех человек. В результате была выполнена посадка на фюзеляж.

10. Удар истребителя о рампу авианосца. В результате сильного утомления летчика, который сделал два вылета подряд на выполнение задачи (с дозаправкой на береговом аэродроме), в момент выполнения четвертого захода на посадку был допущен высокий подход, а затем резкая уборка газа, что привело к сильной просадке самолета и удару о рампу. Были разрушены стойки шасси, посадочный гак и задняя часть фюзеляжа. Летчику дали команду уходить на запасной береговой аэродром, однако из-за полной выработки горючего летчик катапультировался в море. После продолжительных

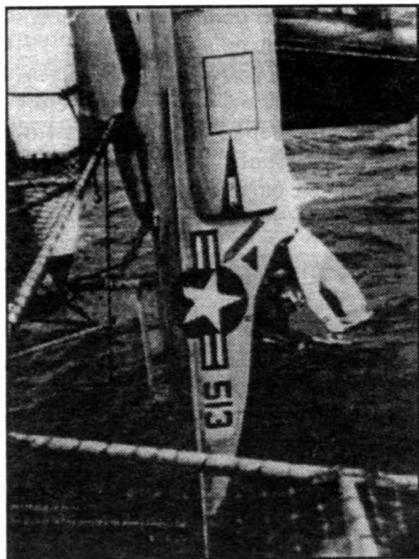
поисков он был поднят с воды вертолетом и доставлен на авианосец.

11. Удар о рампу авианосца из-за резкой работы рычагом управления двигателем перед посадкой. В момент удара были снесены шасси, гак и подвесные баки, самолет загорелся и остановился в шести метрах от кон-

ца посадочной палубы. Летчик сделал попытку катапультироваться, однако фонарь сбросился, а сиденье не выстрелило. Летчик самостоятельно выбрался из горящего самолета. Горящий самолет с помощью крана сбросили в море.

12. Небрежная работа летчика на последнем участке глиссады привела к удару самолета о рампу. Самолет загорелся. Летчик катапультировался и впоследствии приземлился на парашюте на предохранительную сетку носовой части авианосца. На фото 27 видно начало катапультирования летчика и бегущего LSO, которого в авиации ВМС США называли «самым быстрым LSO в мире»... Он успел перебежать перед самолетом со своей платформы на противоположную сторону посадочной полосы.

13. Из-за недисциплинированности летчика, который увидел красные огни ухода на повторный, но, зная, что у него мал остаток топлива, все-таки решил выполнять посадку, произошла авария истребителя F-4 «Фантом». LSO был переведен руководителем полетов на другую частоту для управления посадкой штурмовика «Интродер». Летчик «Фантома» остался работать по связи на прежнем канале и не слышал команд LSO. Ясно видя красные огни запрета, он все же попытался посадить самолет, но посадочный гак пропустил все



■ Фото 28.

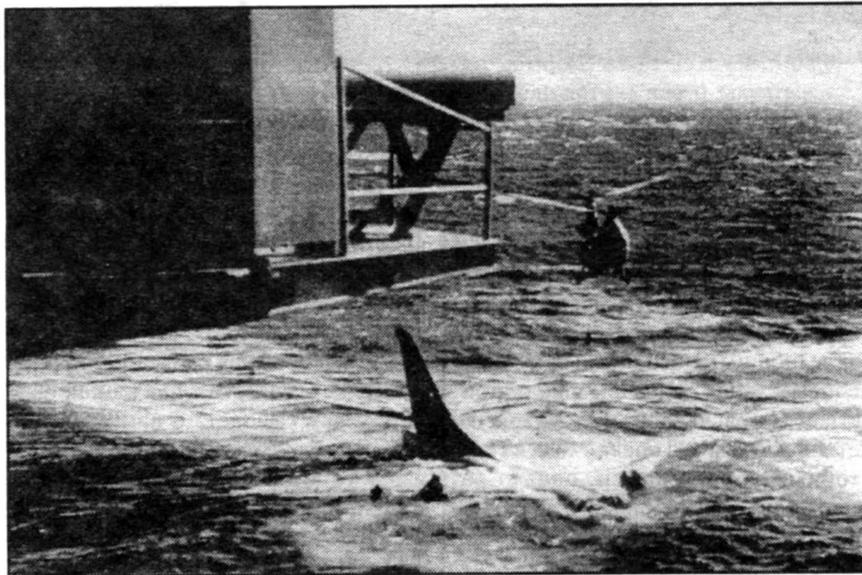
четыре троса аэрофинишера. Летчик включил форсаж для ухода на второй

(Фото 29).

16. Неудачная посадка тяжелого штурмовика А-3Д «Скайорриор». На фото 30 показан момент спасения экипажа вертолетом.

17. Отказ тормозов правого колеса на самолете «Скайхок» после посадки. Самолет выкатился за пределы палубы, остался висеть на запалубном мостике и был впоследствии поднят на борт авианосца. Летчик катапультировался благополучно.

18. Непроизвольное отсоединение бриделя катапульты при взлете привело к аварии истребителя F-8 «Крусейдер».



■ Фото 30.

круг, однако его RIO (офицер управления перехватом в задней кабине), считая, что мощности может не хватить, чтобы взлететь повторно, нажал выключатель группового катапультирования. И летчик и RIO катапультировались благополучно, а самолет упал в море.

14. Нечеткие действия палубной команды и плохое взаимодействие летчика с регулировщиком привели к сруливанию штурмовика «Скайхок» за пределы палубы. Самолет остался висеть, зацепившись за предохранительные сетки. (Фото 28).

15. Грубый расчет с большим уклонением влево истребителя «Крусейдер». Летчик катапультировался благополучно, самолет упал в море.



■ Фото 31.

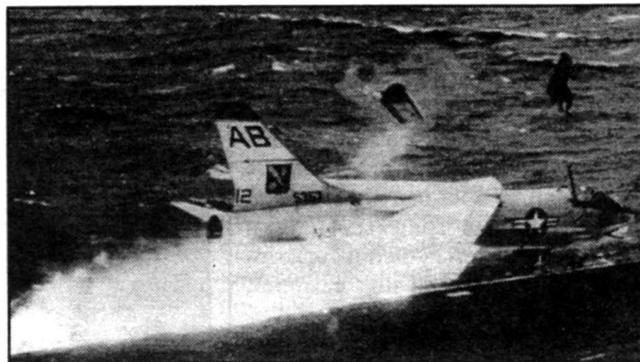
сейдер».

19. Выкатывание оставленного без присмотра и не пришвартованно-

го самолета. (Фото 31).

20. Грубый расчет с большим уклонением влево. (Фото 32).

21. Пожар и взрывы на верхней палубе, 29 июля 1967 г. во время войны во Вьетнаме, когда авианосец «Форрестол» находился в Тонкинском заливе, при подготовке к взлету штурмовика «Скайхок» произошел



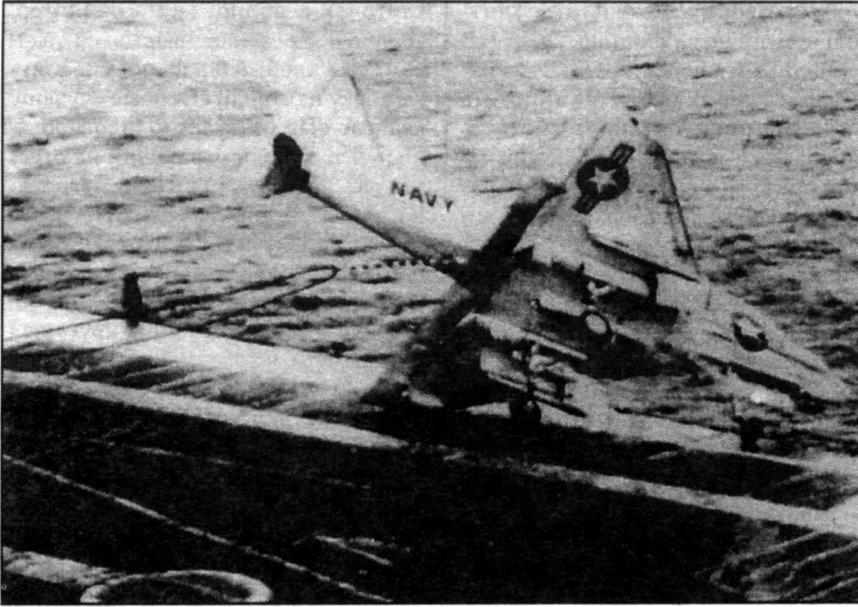
■ Фото 29.

взрыв подвесного бака и возгорание авиационного топлива. Пожар быстро распространился на соседние самолеты. В результате взрывов подвешенных под самолеты авиабомб и ракет было уничтожено 26 и сильно поврежден 31 самолет. Погибло 136 человек, 62 получили ожоги и ранения. Взрывы бомб сделали четыре огромные дыры в палубе, разрушили внутренние помещения и механизмы аэрофинишеров. Ущерб, нанесенный пожаром, был оценен в 135 млн. долларов. (Фото 33).

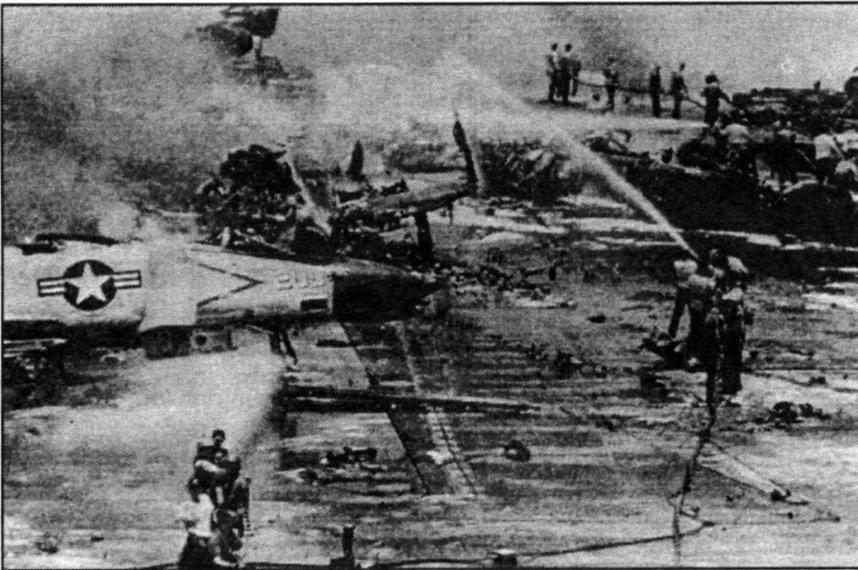
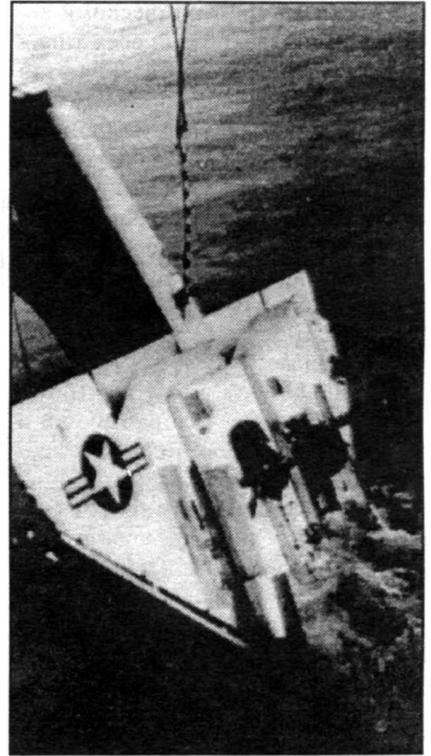
Основными причинами высокой аварийности, как считают сами американцы, являются недоученность, недисциплинированность летчиков, невыполнение порой самых элементарных требований инструкций и наставлений в летной работе. Зная, что

аварии и катастрофы происходят в основном по вине летного состава, командование авиации ВМС проводит довольно обширную программу борьбы за безопасность полетов. Глубокий анализ, проведенный в эскадрильях флотов, показал, что между действиями летчиков однотипных самолетов существует много различий. Необходима была стандартизация

методов и способов при подготовке и выполнении полетов, которая, как считают американские специалисты



■ Фото 32.



■ Фото 33.

по безопасности полетов, является ключом к успеху достижения безаварийности в летной работе.

В июле 1961 г. Центр безопасности полетов авиации ВМС США выступил с инициативой создания единой стандартизированной программы подготовки летного состава — NATOPS (*Naval Air Training and Operating Procedures Standardization*). Конечной целью программы является повышение боевой готовности за счет повышения безопасности полетов, которая, в свою очередь, достигается совершенствованием профессионального мастерства и техники пилотирования у летчиков.

Основные задачи программы:
— найти оптимальные варианты

выполнения летным составом каждой операции при производстве полетов от предполетного осмотра до заполнения контрольного листа;

— научить каждого летчика применению стандартизированных способов действий при выполнении полетов;

— гарантировать постоянное и неуклонное выполнение всем летным составом требований программы NATOPS.

Программа предусматривает:

— издание новых, а также непрерывную корректировку существующих подробных наставлений для всех серийных типов летательных аппаратов;

— назначение в каждую эскадри-

лью и авиационные командования офицеров инструкторов, инспекторов NATOPS;

— ежегодные стандартизированные проверки всего летного состава.

Программой предусматривается также стандартизация действий личного состава на авиабазах ВМС (NAS) и палубах авианосцев в период производства полетов.

Некоторое время высказывались сомнения по поводу стандартизации действий летчиков, которые якобы могли в аварийных ситуациях и в боевой обстановке оказаться в затрудненных условиях, ориентируясь только на рекомендации наставлений. Однако опыт командования по подготовке летного состава авиации ВМС США — NATC, — где при обучении летчиков широко применяется стандартизация, а безаварийная летная работа оценивается американцами как самая эффективная в мире, убедил сомневающихся в обратном.

При создании NATOPS утверждалось, что стандартизация не самоцель, а удачный побочный продукт программы, одной из основных задач которой является поиск лучших методов и способов обучения и выполнения полетов в авиации ВМС.

Чтобы не случилось так, что NATOPS могут «сесть» не очень компетентные люди, руководящим принципом было установлено: наставления пишутся летчиками для летчиков. Программа построена на

ким образом, что фактическими авторами наставлений для всех типов летательных аппаратов являются сами летчики. В авиации ВМС США не существует профессиональных тайн и секретов, принадлежащих одной какой-либо эскадрилье или авиакрылу. Все новое, лучшее, передовое становится достоянием всего летного состава.

Выписка из директивы штаба ВМС №3510.9А:

«...Стандартизация, основанная на профессиональном опыте и знаниях, обеспечивает базис для разработки и внедрения способов и порядка действий летного состава всей авиации ВМС при выполнении учебных и боевых вылетов. Она обеспечивает гибкость в обмене опытом летной работы между летчиками (экипажами) различных флотов, а также гарантирует быстрое распространение одобренных большинством способов действий и техники исполнения. Наставления NATOPS есть исчерпывающие справочники, однако, они не заменяют или бесполезно не дублируют другие военные публикации ВМС. Наставления подготавливаются летчиками для летчиков. Выполняя требования наставлений, летчик имеет право действовать в сложившейся обстановке так, как считает необходимым для обеспечения сохранения жизни и вверенной ему техники. Конструктивные изменения программы NATOPS желательны и необходимы. По мере освоения авиатехники и появления новых типов самолетов дальнейшие усовершенствования и ограничения требуют постоянной переработки существующих наставлений. Инициатива в формулировании новых методов и способов действий должна всячески поощряться».

В первые годы существования NATOPS командиры эскадрилий протестовали против идеи вторжения инспекторов в их сферу деятельности, которые осуществляли проверку летного состава, а затем докладывали в высшие инстанции о состоянии летной работы в эскадрилье.

Американцы пишут, что программой не предусматривалось навязать «тактику гестапо». Контроль летного состава наряду с проверкой усвоения NATOPS приносит несомненную пользу командиру эскадрильи, помогая ему в оценке эффективности учебной программы и состояния боевой готовности подразделения в целом. Инспектор заранее планирует проверку и согласовывает сроки с командиром эскадрильи в удобное

для того время. Результаты контрольной проверки остаются делом командира и инспектора. Если в отдельных случаях требуется отставить летчика от полетов или рассмотреть вопрос пребывания его на летной работе, то вряд ли командир эскадрильи станет укрывать некомпетентного летчика, а сам первый созовет комиссию. Ничто в программе не угрожает ослаблением власти или узурпированием прерогативы командира эскадрильи.

Программа предусматривает также проведение ежегодных сборов для инспекторов и инструкторов по обмену опытом и координации действий. Руководят сборами специально назначенные командиры, занимающие должности не ниже командира авиационной группы. Они же проводят однодневные сборы с командирами и командующими основных авиационных командований по всем вопросам NATOPS.

Американская печать свидетельствует, что программа NATOPS хорошо себя зарекомендовала стала настолько популярной, что в период отмены полетов из-за неблагоприятных метеословий летный состав в стартовых домиках играет в игру, специально придуманную инструкторами NATOPS для лучшего усвоения требований наставлений по выполнению полетов на данном типе самолета (вертолета). Американцы считают игру очень эффективным методом изучения программы. Эта настольная игра включает в себя все фазы подготовки и выполнения полета: предполетный осмотр, запуск двигателей, выруливание, взлет, полет по маршруту, полет строем, полет по приборам, особые случаи, заход по системе, посадку и т. д. Игра рассчитана на двух-шестерых человек, отличается азартностью и вызывает у летного состава дух соперничества.

На игровой доске размечен змеевидный маршрут, состоящий из квадратных клеток. Маршрут начинается от ангаров, затем по рулежкам к взлету — по треугольному маршруту «в воздухе» и возвращается назад на посадку. Участники по очереди берут разноцветные карточки, разложенные по стопкам, и отвечают на вопросы, содержащиеся в карточках. Если ответ был правильным, игрок продвигает макет своего самолета по «рулежной дорожке» к «взлету» и останавливается на клетке, которая имеет буквенное обозначение, относящееся играющего к определенной стопке

карточек с вопросами. Например, если игрок останавливается на квадрате с буквой «О», то обязан взять карточку из стопки «Особые случаи», квадрат «П» означает «Пилотирование» и т. д. Если играющий не ответил на вопрос или ответил неправильно, то вынужден передвинуть макет своего самолета на несколько квадратов назад, как указано в карточке. Чтобы выполнить «посадку» «по-мастерски», без выполнения круга над аэродромом, играющий должен ответить сразу на три карточки с буквой «О» (действия в особых случаях). Если все три ответа верны — разрешается посадка с прямой. Если хотя бы один ответ неверен — отбрасываешься назад на столько же клеток, сколько указано в сумме трех карточек. Первый, кто выключит «авиадвигатели» и пришвартует «самолет», — конечно, победитель. Вопросы в карточках самые разнообразные, но согласованные с этапами полета, например: «какова максимальная скорость полета с выпущенными посадочными фарами?»

Американцы считают, что эта игра дает возможность легко и прочно запомнить требования наставлений в то время, как обязательные классные занятия в период срыва полетов проходят менее эффективно.

Вначале игра применялась в учебном командовании NATC для курсантов из-за опасения, что опытные летчики и инструкторы не захотят показать в игре свою некомпетентность в том или ином вопросе. Однако, в конечном итоге, все поняли действенность этой игры, ибо она способствует выполнению основной задачи программы NATOPS. По мере изучения летным составом всех карточек игра может усложняться.

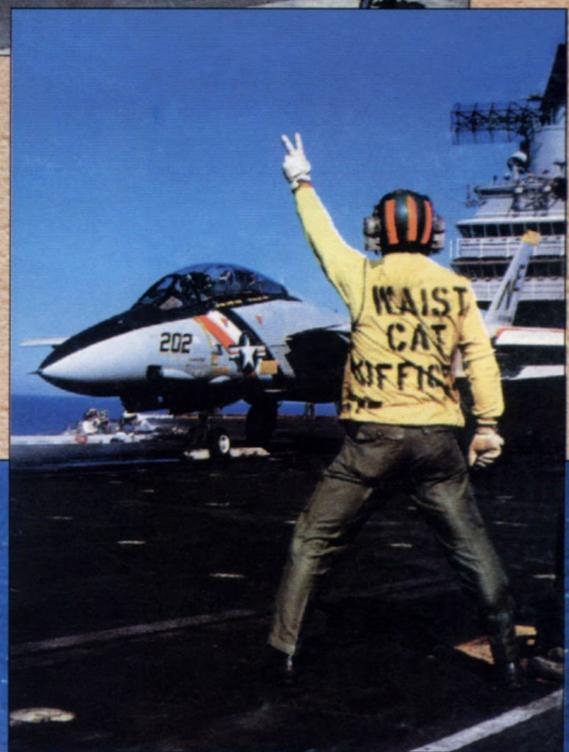
В некоторых эскадрильях проходят турниры с выявлением победителей. Победитель может быть назначен на должность инструктора NATOPS.

В последнее время обрели популярность среди летного состава многочисленные кроссворды с вопросами из наставлений, а также другие формы и методы изучения стандартизированной программы.

Программа NATOPS, существующая свыше 17 лет, прочно утвердилась и дает, как считают американские специалисты по безопасности полетов, положительные результаты в борьбе с аварийностью и, в конечном итоге, в повышении боевой готовности авиации ВМС и морской пехоты.











На палубе ТАКР
"Адмирал Кузнецов"



а обложке и на вкладке
использованы фото
Друшлякова, А. Михеева и
Маслова, а также фото из
журналов "KOKU-FAN", "AIR
INTERNATIONAL" и книги "CARRI-
ERS" издательства Antony Preston

