

Андрей ХАРУК

ТЯЖЕЛАЯ «ДВОЙКА» ИЗ КОЛОДЫ СИКОРСКОГО ТРАНСПОРТНЫЙ ВЕРТОЛЕТ S-56

Во время Второй мировой войны американский Корпус морской пехоты (КМП) накопил огромный опыт морских десантных операций. Осмысление данного опыта привело к пониманию того факта, что самым узким звеном подобного рода операций является так называемый «последний бросок» - переброска первых волн десанта с транспортов на неподготовленный берег. В большинстве случаев транспортные суда должны были приближаться к берегу настолько, насколько позволяла их осадка, а далее десантники перевозились небольшими тихоходными десантными катерами или баржами.

Естественно, ни о какой внезапности речь идти не могла, и при наличии подготовленной противодесантной обороны успех десанта достигался ценой многих жизней. В поиске решения этой проблемы командование КМП обратило свои взоры к вертолету - совершенно новому боевому средству, еще только делавшему первые робкие шаги на поле боя.

Главным преимуществом вертолета с точки зрения морских пехо-

тинцев была возможность взлета и посадки с палубы корабля и необорудованных площадок. Невысокая по сравнению с транспортными самолетами скорость недостатком не считалась - ведь в морской пехоте вертолет сопоставлялся не с самолетом, а с десантным катером. А здесь превосходство было вполне очевидным - если катер развивал скорость 9-10 узлов (16-18 км/ч), то вертолет - в 10-15 раз больше. Это позволяло отодвинуть зону маневрирования транспортов на десятки километров от берега, поднимая в воздух вертолеты с первым эшелонном десанта еще в то время, когда корабли будут вне прямой видимости противника.

Для более детальной проработки концепции десантных операций будущего и выработки требований к десантно-высадочным средствам штаб морской пехоты создал специальную комиссию. Итогом ее работы стала представленная 16 декабря 1946 г. «Доктрина вертикального штурма» (Vertical Assault Doctrine). В соответствии с ней предусматривалось принятие на вооружение тяже-

лого транспортного вертолета, способного перевозить не менее 20 морских пехотинцев.

Это требование было выдвинуто, так сказать, «на вырост» - достигнутый во второй половине 40-х годов прошлого века уровень развития вертолетостроения еще не позволил воплотить его в металл. Но к началу следующего десятилетия американские конструкторы достигли значительного прогресса, позволившего перевести проблему создания тяжелого транспортного вертолета в практическую плоскость. В 1950 г. вертолетостроительным фирмам направили спецификацию (техническое задание) АО-17501, предусматривавшую проектирование «десантно-штурмового» вертолета. Главными требованиями спецификации были:

- возможность перевозить 20 полностью экипированных морских пехотинцев, или же груз массой 2050 кг;
- возможность базирования на больших и эскортных авианосцах, а также других специально оборудованных судах;
- габариты, позволяющие перемещать вертолет самолетоподемниками эскортных авианосцев серии CVE-105;
- двухмоторная силовая установка.

Из всех претендентов Бюро авиации (учреждение, ведавшее разработкой и производством летательных аппаратов для американского флота и КМП) в марте 1951-го выбрало две фирмы - «МакДоннелл» и «Сикорский». Но с самого начала было очевидно, что фаворитом является фирма Сикорского, накопившая солидный опыт в области вертолетостроения и только что запустившая в серию 10-местный вертолет S-55. Новая тяжелая машина получила в фирменной номенклатуре следующую

Армейский СН-37 «Мохаве» в музее на авиабазе «Дэвис-Маунтин».



щий порядковый номер - S-56. Конкурент же - гигантский одновинтовой вертолет фирмы «МакДоннел» с реактивным приводом несущего винта - так и остался на бумаге.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

В начале 50-х гг. в американском вертолетостроении велась конкурентная борьба между сторонниками двух схем - одновинтовой, последовательно развивавшейся Игорем Сикорским, и продольной двухвинтовой, апологетом которой являлся Фрэнк Пясецкий, построивший ряд удачных аппаратов такой схемы. Именно двухвинтовая схема казалась более подходящей для тяжелых вертолетов, суля, на первый взгляд, простое решение при постройке двухмоторного аппарата.

Но Сикорский, приступая к проектированию своего первого двухмоторного вертолета, ясно видел и глубинные недостатки подобной схемы, прежде всего - относительно низкий динамический потолок, худшую скороподъемность и авторотационные качества. Он решил строить вертолет по одновинтовой схеме, причем проектирование велось сразу в двух вариантах.

Первый из них, обозначившийся XHRS-A, представлял собой машину с пятилопастным несущим и четырехлопастным рулевым винтами, а также двумя двигателями в мотогондолах, вынесенных на горизонтальных пилонах за обводы фюзеляжа. Благодаря этому решению облегчался доступ к двигателям при проведении ремонтных и регламентных работ, а практически весь объем фюзеляжа освобождался под грузовую кабину, соответствовавшую габаритам кабины самолета С-47.

Необычным с современной точки зрения является решение разместить грузовой люк в носовой части фюзеляжа. Отметим, что это решение, навеянное британским транспортным самолетом «Бристоль 170», себя не оправдало и впоследствии на вертолетах не применялось - такое размещение грузолюка не позволяло открывать его в полете, и уж тем более, осуществлять полет с открытыми створками. Из других новшеств следует упомянуть впервые примененные на вертолете убирающиеся стойки шасси и гидравлическую систему складывания лопастей несущего винта.

Музейный «Мохаве» широко раскрыв свою «пасть» для посетителей.



Второй вариант - XHRS-B - базировался на основных технических решениях первого, но имел крыло относительно большого размаха, на котором и монтировались мотогондолы. Предусматривалась даже возможность превращения его в винтокрыл путем установки в передней части мотогондол тянущих винтов. В обоих случаях предполагалось применить поршневые моторы R-2800 «Дабл Уосп» фирмы «Пратт энд Уитни» мощностью порядка 2000 л.с.

В конечном итоге остановились на первом варианте. В мае 1951 г., в разгар войны в Корее, Бюро авиации заказало четыре прототипа нового вертолета, получившего обозначение XHR2S-11. Первый прототип поднялся в воздух в Стратфорде 12 декабря 1953 года под управлением пилота-испытателя фирмы «Сикорский» Джимми Винера. Но это был именно подъем, а вот первый полноценный полет состоялся 18

декабря. В январе 1954 г. S-56 официально продемонстрировали перед публикой.

S-56 стал первым вертолетом с пятилопастным несущим винтом, диаметр которого на момент создания являлся самым большим в мире.

Доводка машины проходила отнюдь не без проблем. Пришлось устранять большие перегрузки, возникшие в системе управления, дорабатывать систему автоматической стабилизации, бороться с перетяжением конструкции. Первоначально для обеспечения необходимых характеристик на висении при ограниченном диаметре несущего винта (из условий палубной эксплуатации) выбрали крутку его лопастей с углом 16°. О влиянии крутки на рост напряжений в лопастях при поступательном движении вертолета тогда еще не знали.

В ходе испытаний выяснилось, что необходимо искать компромисс





между характеристиками на висении и ограничениями скорости, связанными с прочностью лопастей. Пришлось уменьшить крутку до 8°, а диаметр несущего винта увеличить более чем на метр. Тем не менее, несмотря на все проблемы, к 1956 г. S-56 удалось довести до состояния, годного к практическому применению. Для сравнения отметим, что доводка столь же революционного Ми-6 заняла семь лет.

В течение десяти лет - до появления «Чинука» - машина Сикорского сохраняла за собой звание самого тяжелого серийного вертолета, построенного в так называемом «свободном мире». Это реноме было подтверждено тремя мировыми рекордами.

В частности, экипаж в составе летчика-испытателя ВМС майора Роя Л. Андерсона и пилота фирмы «Сикорский» Роберта Дюка установил два рекорда грузоподъемности, подняв 9 ноября 1956 г. груз 6014,6 кг на высоту 2100 м, а спустя два дня - 5012,1 кг на 3700 м. 12 ноября Андерсон установил мировой рекорд скорости - 258,611 км/ч. Вероятно, один рекорд S-56 так и останется непревзойденным - машина Сикорского до сих пор сохраняет за собой титул самого тяжелого вертолета с поршневыми двигателями.

В СТРОЮ МОРСКОЙ ПЕХОТЫ

Морская пехота заказала в общей сложности 55 серийных S-56, получивших обозначение HR2S-1. Испытания первого из них начались 25 октября 1955 г., поставки продолжались до февраля 1959-го. Заказ еще на 36 машин отменили. Почему? Попробуем разобраться.

Результаты испытаний S-56 были восприняты командованием морской пехоты с эйфорией - другого слова не подберешь. Согласно расчетам штаба КМП, по состоянию на 1954 г. трехэскадрильная авиагруппа морской пехоты с вертолетами HRS (S-55) и HUS (S-58) способна была в течение семи часов высадить на необорудованное побережье батальонную тактическую группу. А в 1957 году такая же авиагруппа, перевооруженная на HR2S-1, должна была обладать способностью за 15 часов десантировать целую дивизию морской пехоты!

Исходя из этих выкладок, комендант морской пехоты генерал Шеферд 23 октября 1954 г. изложил план перевооружения девяти транспортных вертолетных эскадрилий на новые машины Сикорского из расчета 20 штук на эскадрилью. Это требовало увеличения планов закупок

HR2S-1 в четыре раза - с первоначально предполагавшихся 45 единиц до 180.

Поставки новых вертолетов начались в июле 1956 г., когда испытательная эскадрилья HMX-1 (Куонтико, шт. Вирджиния) получила первых два HR2S-1. За вертолетом быстро закрепилось прозвище «Дьюс» - то есть, «двойка» в картежном жаргоне. Одновременно строевые экипажи из транспортной эскадрильи HMR(M)-461 начали изучение новой матчасти на заводе Сикорского в Стратфорде. В январе 1957-го эта эскадрилья получила четыре HR2S-1, приступив к трехмесячной программе войсковых испытаний - FIP (Fleet Introduction Program).

Испытания выявили необходимость ряда доработок, самой серьезной из которых стало внедрение нового маслорадиатора (старый оказался неэффективным). Существенные изменения также были внесены в гидравлическую систему складывания лопастей несущего винта.

И все же, ряд недостатков так и не удалось устранить. Прежде всего, это касалось дальности полета, реально составившей всего 2/3 от требовавшейся по техзаданию. Неудачным оказался автомат перекося. Кроме того, как уже упоминалось, устройство грузового люка не позволяло открывать его в режиме висения. В итоге, репутация HR2S-1 сильно пошатнулась и комендант морской пехоты рекомендовал ограничить закупки этих машин 15-ю штуками, а вместо остальных увеличить темп поставок и закупать количество более легких вертолетов HUS (S-58).

В конечном итоге, приняли компромиссное решение, поставив морским пехотинцам чуть более полусотни HR2S-1, так и не ставших основой их вертолетных частей. Рассматривавший же поначалу лишь как дополнение к тяжелому вертолету средний HUS (в будущем - UH-34) надолго стал наиболее распространенным геликоптером американских морпехов.

Эскадрилья HMR(M)-461, переименованная впоследствии в HMH-461, была объявлена боеготовой 12 февраля 1957 г. Местом базирования эскадрильи, вошедшей в состав авиагруппы MAG-26, стал аэродром «Нью Ривер» в Северной Каролине. Но различные доработки формально уже боеготовых вертолетов заняли еще около года. Лишь весной



СН-37С - экспонат американского военно-морского музея в Пенасколе.

1958-го отряд HR2S-1 смог принять участие в учениях десантных сил «Фибекс 58». Базируясь на палубе авианосца, вертолеты активно привлекались к высадке и последующему снабжению сил десанта, летая днем и ночью.

Второй эскадрильей морской пехоты, вооруженной HR2S-1, стала HMR(M)-462, сформированная 1 ноября 1957 г. Эта часть, базирующаяся в Санта Анна (штат Калифорния), вошла в состав авиагруппы MAG-16. Таким образом, вместо планировавшихся девяти эскадрилий, в составе морской пехоты тяжелыми вертолетами вооружили лишь две - по одной на атлантическом и тихоокеанском побережьях США.

Новые тяжелые вертолеты оказались довольно востребованными. Например, экипажи из «атлантической» 461-й эскадрильи в период с 1962 по 1965 гг. практически непрерывно находились в составе амфибийных соединений, курсирующих в Карибском и Средиземном морях. Базой при этом служили десантные вертолетоносцы «Боксер» и «Гуадалканал». Кроме участия в боевой подготовке «маринз», тяжелые вертолеты привлекали к различным «нестандартным» операциям.

В частности, обе эскадрильи приняли участие в обеспечении космической программы США. В июле 1958 г. машины из HMR-462 участвовали в испытаниях системы спасения космического корабля «Меркюри», а эскадрилья HMR-461 в 1961-м обеспечивала запуски исследовательских ракет НАСА «Аэро Би» с полигона на острове Уоллоп Айленд.

462-я эскадрилья в июле 1959 г. привлекалась к испытаниям по проверке аэромобильных возможностей ЗРК «Хок», проводимым совместно с армией США в Эль Пасо (штат Техас). Год спустя эта же часть участвовала в строительстве пусковых шахт для баллистических ракет «Атлас».

После изменения в 1962 г. системы обозначений типов авиатехники HR2S-1 стал именоваться CH-37C. Изменилось и обозначение вооруженных ими эскадрилий - с HMR(M) на HMH. Но под новым обозначением вертолет прослужил недолго. Уже в феврале 1966-го распрощалась с «Дьюсами» 461-я эскадрилья, а следом за ней и 462-я. На смену CH-37C пришли гораздо более совершенные CH-53A - тоже фирмы «Сикорский».

Еще один ракурс CH-37 с авиабазы «Дэвис-Маунтин».



Пара CH-37C в полете над побережьем США, 1969 г.



АРМЕЙСКИЙ «МОХАВЕ»

Успехи нового вертолета Сикорского привлекли к нему повышенное внимание со стороны армии США, «одолжившей» у морской пехоты один XHR2S-1 для проведения цикла испытаний на полигоне «Форт-Раккер» под обозначением YH-37. По их результатам решили принять S-56 на вооружение и заказали первую девятку серийных вертолетов H-37A (номера от 54-993 до 54-1001).

Дальнейшие заказы последовали в 1955-м (41 шт.), 1957-м (20) и 1958-м (24 единицы) финансовых годах, доведя общее количество армейских H-37 до 94 единиц. Таким образом, армия приобрела значительно больше вертолетов S-56, чем Корпус морской пехоты, по требованиям которого, собственно, и разрабатывался этот вертолет.

В соответствии с традицией, в армии вертолет получил имя одного из индейских племен - «Мохаве», обитающего на реке Колорадо на стыке границ штатов Аризона, Калифорния и Невада. Армейские вертолеты отличались несколько упрощенной конструкцией. В частности, отсутствовал гидравлический механизм складывания лопастей несущего винта (хотя была сохранена возможность складывать их вручную). Не устанавливалась некоторая аппаратура, необходимая для обеспечения посадки на палубу и полетов над морем, в частности - система автоматической стабилизации. Вместимость была доведена до 26 экипированных пехотинцев, либо 24-х раненых на носилках. Размеры грузовой кабины позволяли перевозить два джипа, либо 105-мм гаубицу.

Поставки H-37A в армию начались летом 1956 г. - практически од-





Гражданская версия вертолета S-56 в аэропорту «Таксон», США, 1976 г.

26 новременно с началом поставок в КМП. Первые серийные «Мохаве» попали в испытательный центр в Форт-Раккере. В ходе войсковых испытаний вертолеты перевозили на внешней подвеске различные крупногабаритные грузы, в частности, автомобили и легкие противотанковые САУ М-56, весившие около 5 т. Правда, в армии, в отличие от морской пехоты, не требовалось «таскать» эти грузы на большие расстояния - предусматривалось, что Н-37А будут обеспечивать захват плацдармов при форсировании рек.

Почти сразу после окончания поставок фирма приступила к модернизации армейских Н-37А в вариант Н-37В, отличавшийся усиленным шасси, усовершенствованной конструкцией переднего грузолока, позволяющей открывать его при нахождении вертолета в режиме висения, и применением взрывобезопасных топливных баков. Вернули и систему автоматической стабилизации, правда, не той модификации,

что была у морпехов. Первый Н-37В передал заказчику в июне 1961 г. В дальнейшем темп модернизации составил в среднем по пять машин в месяц. Всего ей подверглись 90 вертолетов - практически весь парк армейских Н-37.

Первой строевой частью, получившей Н-37 (еще в модификации А) стала 4-я средняя вертолетная рота, завершившая перевооружение к 1 февраля 1958 г. Она же стала и первой частью с этим типом вертолетов, дислоцированным за пределами США - в 1959-м ее перебросили в Западную Германию. До этого, в сентябре 1958-го, рота приняла участие в учениях в Форт Блосс, где три Н-37А продемонстрировали возможность переброски по воздуху тактического ракетного комплекса «Онест Джон». Впоследствии тяжелые вертолеты Сикорского получили еще несколько авиачастей, в том числе 19-я транспортная авиарота в Южной Корее и 90-я медицинская транспортная авиарота в ФРГ. В составе последней,

дислоцированной в Иллесхайме, тяжелые Н-37 использовались совместно с легкими Н-13 («Белл-47»).

С 1962 года в рамках унификации системы обозначений летательных аппаратов вертолеты Н-37А и Н-37В были переименованы в СН-37А и СН-37В соответственно.

В том же году армия приступила к реализации проекта MARS (Mid-Air Recovery System), предусматривающего «подхват» вертолетом опускавшихся на парашюте головных частей ракет, а также возвращаемых капсул разведывательных спутников с отснятой фотопленкой. Благодаря этому приему сводился к минимуму риск повреждения полезной нагрузки при ударе о землю.

В рамках проекта MARS несколько СН-37В были оборудованы дополнительной навигационной и радиосвязной аппаратурой, а также специальным крюком, при помощи которого парашют спускаемого аппарата подхватывался при подходе вертолета сверху. Как правило, такой подход осуществлялся на высоте достаточной для того, чтобы в случае неудачи повторить попытку. Массу подхватываемой нагрузки постепенно довели до 1134 кг. Расширили и область применения системы MARS, привлекая оборудованные ею вертолеты для спасения беспилотных самолетов - разведчиков и мишеней.

В 1963 году эскадрилья СН-37 вошла в состав сформированной в Форт Беннинге 11-й воздушно-штурмовой дивизии - экспериментального соединения, призванного проверить возможность преодоления «привязанности» сухопутных войск к земной поверхности, характер которой зачастую ограничивал маневр наземными средствами. Главной задачей «Мохаве» в этом соединении была переброска дивизионной артиллерии и снабжение ее боеприпасами.

Карьера «Мохаве» в регулярных частях армии США оказалась довольно короткой - моральное устаревание существенно опередило физический износ этих машин. Уже в конце 60-х гг. СН-37 были переданы в национальную гвардию штатов



На этом снимке хорошо видна стойка хвостового колеса и система кронштейнов для крепления лопасти несущего винта в сложенном положении.



Детализовка и фрагменты конструкции «дэвис-маунтинского» СН-37:

Мотогондола с нишей основной стойки шасси, в которой виден расходный топливный бак;

Основная стойка шасси и ПТБ в двух ракурсах;

Узел складывания стойки хвостового винта;

Главный редуктор и втулка несущего ротора с механизмом складывания лопастей, снимок из германского авиамузeya.



Алабама (131-й авиаполк), Калифорния (3-й батальон 140-го авиаполка), Айова (109-й авиаполк), Канзас (137-я транспортная авиарота) и Техас (3-й батальон 149-го авиаполка). По состоянию на 1973 г. части национальной гвардии еще эксплуатировали 17 СН-37В. Год спустя последние «Мохаве» были списаны.

ВО ВЬЕТНАМЕ

Единственной войной, на которой пришлось побывать тяжелому вертолету Сикорского, стала война во Вьетнаме. Первыми здесь появились армейские СН-37В. В мае 1963 г. в Индокитае направили отряд из четырех таких вертолетов из состава 19-й авиароты, а к октябрю 1964-го количество «Мохаве» в этой стране достигло девяти единиц. Их главной задачей стала работа «эвакуаторов» - вывоз с поля боя поврежденных вертолетов. В таких операциях над джунглями и рисовыми полями, часто - в тылу врага (насколько понятие «тыл» применимо в противопарти-

занской войне) на борт СН-37В обязательно принимали стрелков, открывавших в случае необходимости огонь с импровизированных установок в окнах и боковой двери.

Грузоподъемность «Мохаве» оказалась вполне достаточной, чтобы эвакуировать на внешней подвеске не только легкие «Ирокезы», но и более тяжелые УН-34 и даже двухвинтовые СН-21 (правда, при частичной расстыковке).

Об эффективности «эвакуаторов» может свидетельствовать следующий факт: с осени 1963-го по 1965 г. только два СН-37В, приданные 611-й авиароте, эвакуировали 139 поврежденных вертолетов, в том числе 43 «Ирокеза» и 54 СН-21! За свои действия в качестве эвакуаторов экипажи «Мохаве» получили во Вьетнаме прозвище «Джанкмен» - «старьевщики».

Единственной по-настоящему боевой операцией, в которой широко использовались СН-37В, стала высадка 31 мая 1965 г. тактической группы SURUT, состоявшей из 3-го диви-

зиона 105-мм гаубиц 319-го артполка, усиленного пехотным подразделением и саперным взводом. Основываясь на опыте 11-й воздушно-штурмовой дивизии, артиллерию доставили на огневую позицию, а уже через три часа снова вертолетами перебросили в другой район для обеспечения действий подразделений 173-й бригады. В дальнейшем подобные операции проводились с привлечением СН-47. Потери армейских СН-37В во Вьетнаме составили всего одну машину, разбившуюся из-за неисправности в 1965 году.

Осенью 1965 г. во Вьетнаме появились и СН-37С - восемь машин из эскадрильи НМН-462 прибыло в состав авиагруппы MAG-16. Действуя в районе Мраморного нагорья, вертолеты этого типа без потерь осуществили 1500 боевых вылетов, налетав 5400 часов. В общей сложности СН-37С перевезли 30 000 человек личного состава и 5700 тонн груза. Подобно армейским «Мохаве», предпринимались попытки привлечь вертолеты морпехов к пере-



Интерьер кабины пилотов вертолета S-56.

броске на огневые позиции 105-мм гаубиц. Первая операция подобного рода была проведена 1 февраля 1966 г. Но уже в следующем году СН-37С во Вьетнаме были заменены «Си Стэллионами» СН-53.

НЕСЕРИЙНЫЕ И НЕРЕАЛИЗОВАННЫЕ МОДИФИКАЦИИ, ГРАЖДАНСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Пожалуй, наиболее необычным вариантом S-56 стал вертолет дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) HR2S-1W. В передней части фюзеляжа этой машины в огромном пластиковом обтекателе устанавливалась антенна РЛС AN/APS-20E фирмы «Дженерал Электрик». Новый вертолет рассматривался в качестве возможной замены палубных самолетов ДРЛО, созданных на базе штурмовика «Скайрейдер».

В 1957 г. были заказаны два прототипа этого варианта вертолета (серийные номера 141646 и 141647), но испытания показали полную непригодность S-56 для использования в качестве средства ДРЛО: сильная вибрация препят-

ствовала нормальной работе РЛС. В итоге, вертолет в серию не пошел, а «Скайрейдеры» были заменены на палубах авианосцев соответствующим вариантом противолодочного самолета «Трэккер».

Непосредственно на основе S-56 проектировался вертолет-летающий кран S-60 «Скай крэн». Главным его отличием стал отказ от традиционного фюзеляжа - вместо него конструктор применил тонкую балку, в центре которой под несущим винтом находилась гидравлическая грузовая лебедка. Кроме того, фюзеляж и шасси были оборудованы захватами для крепления грузовых контейнеров под фюзеляжем. Кабина пилотов имела застекленную заднюю стенку и поворачивающееся сиденье оператора для облегчения работы с полезной нагрузкой.

Прототип S-60 был готов в марте 1959 г. В ходе испытаний он перевозил грузы весом до 5,5 тонн или пассажирскую кабину-контейнер вместимостью 20 человек, буксировал по земле легкий танк, а по воде - минный трал. Для вертолета спроектировали ряд подвесных модулей: ко-

мандный пункт, радиостанцию, РЛС, госпиталь и т.п. Но в серийное производство S-60 не пошел - от его развития отказались в пользу более перспективного проекта S-64 с турбовальными двигателями. Опытный же «Скай крэн» некоторое время эксплуатировался на фирме Сикорского, перевоза вертолеты S-58 с завода в Стратфорде на предприятие в Бриджпорте.

В отличие от более легких машин S-55 и S-58, тяжелый вертолет S-56 не имел успеха на мировом рынке. Единственная реальная попытка продать его за рубеж была предпринята в 1956 году, когда фирма «Сикорский» подписала соглашение со своим давним партнером - британским «Уэстлендом» о лицензионном производстве S-56. Но английские специалисты подошли к решению проблемы воспроизведения очередного изделия Сикорского творчески - от S-56 в новом вертолете «Вестминстер» остался лишь несущий винт и редукторы.

Фюзеляж спроектировали заново, новыми были и двигатели - турбовальные «Эланд» фирмы «Нэпир» E229A мощностью по 3150 л.с. Дело ограничилось постройкой двух прототипов (с/н WA.1 и WA.2, гражданская регистрация G-APPLE и G-ANFH), первый из которых поднялся в воздух 15 июня 1958 г. В конце 1959-го программу создания «Вестминстера» закрыли.

Еще в начале разработки S-56 фирма «Сикорский» рассматривала возможность создания его пассажирского варианта. Предполагалось, что в случае проявления заинтересованности со стороны авиакомпаний, вертолет мог выйти на рынок уже в конце 1956 г. Но появле-



Армейский джип мог своим ходом въехать по аппарели в носовой грузовой люк СН-37.

Для облегчения погрузки через бортовой грузовой люк на СН-37 была предусмотрена электролебедка.

нию гражданского S-56 помешала слишком высокая стоимость эксплуатации, делающая его коммерческое использование нерентабельным. Пытаясь снизить эксплуатационные расходы, заменив высокооктановый бензин керосином, фирма предложила очередной вариант гражданского вертолета, предусматривавший замену поршневых моторов турбовальными двигателями «Лайкоминг» Т-55. Но и эта попытка окончилась провалом - авиационная администрация США FAA отказалась выдать новому двигателю гражданский сертификат.

Тем не менее, S-56 нашел свою нишу на гражданском рынке - правда, уже как «секонд-хэнд». Снятые с вооружения армии и морской пехоты СН-37 вызвали интерес фирмы «Кистоун Геликоптерс». Эта компания, со штаб-квартирой в Филадельфии, начиная с 1971 г. занялась закупкой тяжелых машин Сикорского, сосредоточив в конечном итоге в своей собственности 45 S-56 (гражданский вариант использовался под фирменным обозначением) с запасом запчастей на десять лет эксплуатации.

Вертолеты прошли капремонт, в ходе которого были удалены все «излишества». В частности, шасси теперь не убиралось, несущий винт не складывался, а грузолук открывался только вручную (гидропривод его створок демонтировали).

В таком виде S-56 получил ограниченный сертификат летной годности FAA, что открыло путь к его гражданской эксплуатации. Правда, сертификат не разрешал перевозку пассажиров и использование «демобилизованных» СН-37 при строительно-монтажных операциях. Поэтому главной сферой применения вертолетов стало лесное хозяйство - тушение лесных пожаров и вывоз древесины при лесоразработках (в последнем случае вертолеты перевозили на внешней подвеске груз массой до 4,5 тонн).

Стоимость одного летного часа S-56 составляла 420 долларов, а трудоемкость техобслуживания - восемь человеко-часов на каждый час полета. Впоследствии «Кистоун Хеликоптерс» продала часть вертоле-



тов за границу - в частности, пять S-56 попало на Филиппины. В Штатах же такие машины эксплуатировались до начала 80-х гг.

В 1981-м «Кистоун» отреставрировала один S-56, передав его в качестве дара в музей морской авиации в Пенсаколе (штат Флорида). Кроме того, СН-37 демонстрируются в музее армейской авиации в Форт Раккере и частном «Пима Эйр энд Спейс Музеум» в Таксоне (штат Аризона). Один СН-37 приобретен британским вертолетным музеем из Вестона, но, насколько известно, этот экземпляр до сих пор находится в США - у музея не оказалось средств, чтобы оплатить его доставку в Британию. Наконец, в 1995-м фирма «Кистоун» передала частично разуккомплектованный S-56 обществу аквалангистов Нью-Джерси. Эта машина, затопленная в заливе Датч Спрингс, служит объектом посещения для любителей дайвинга.

ОЦЕНКА КОНСТРУКЦИИ

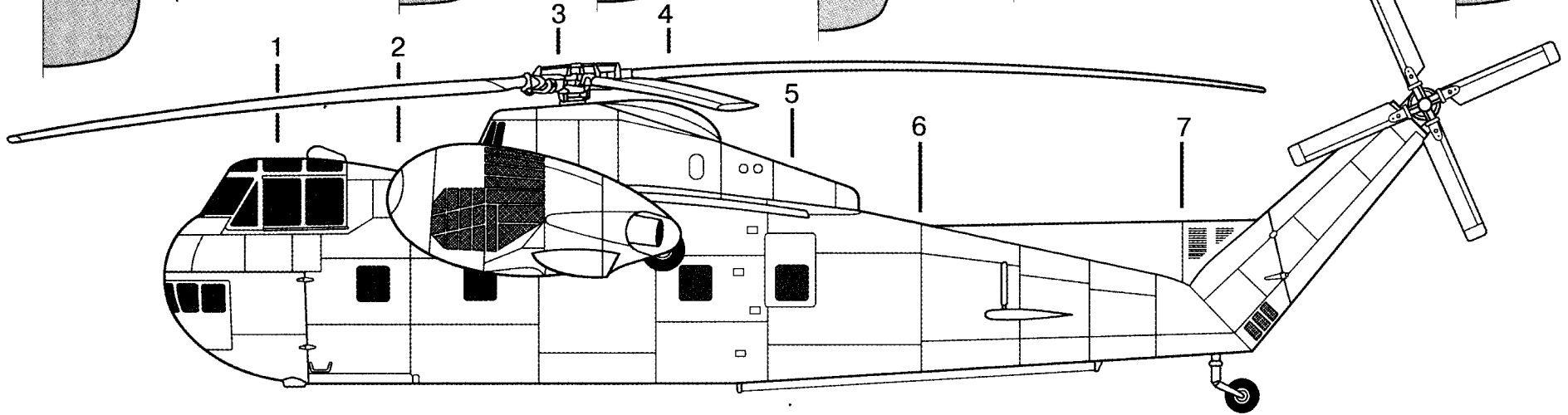
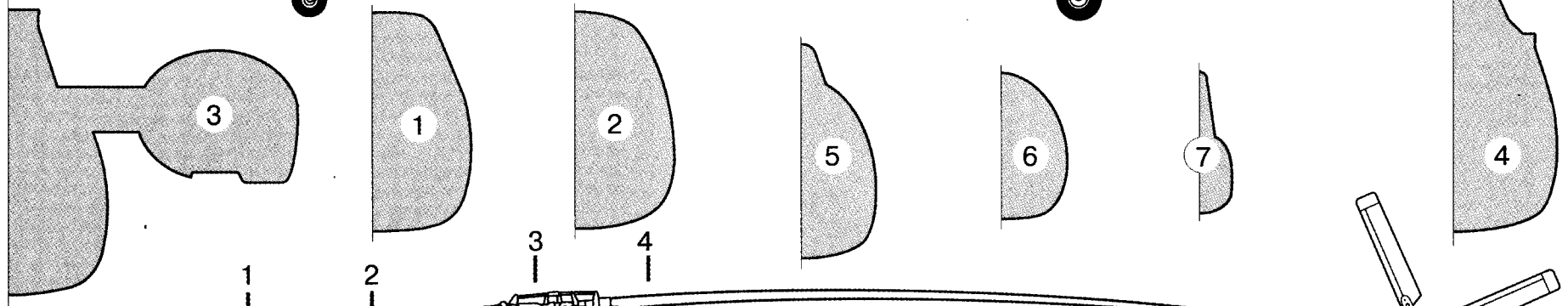
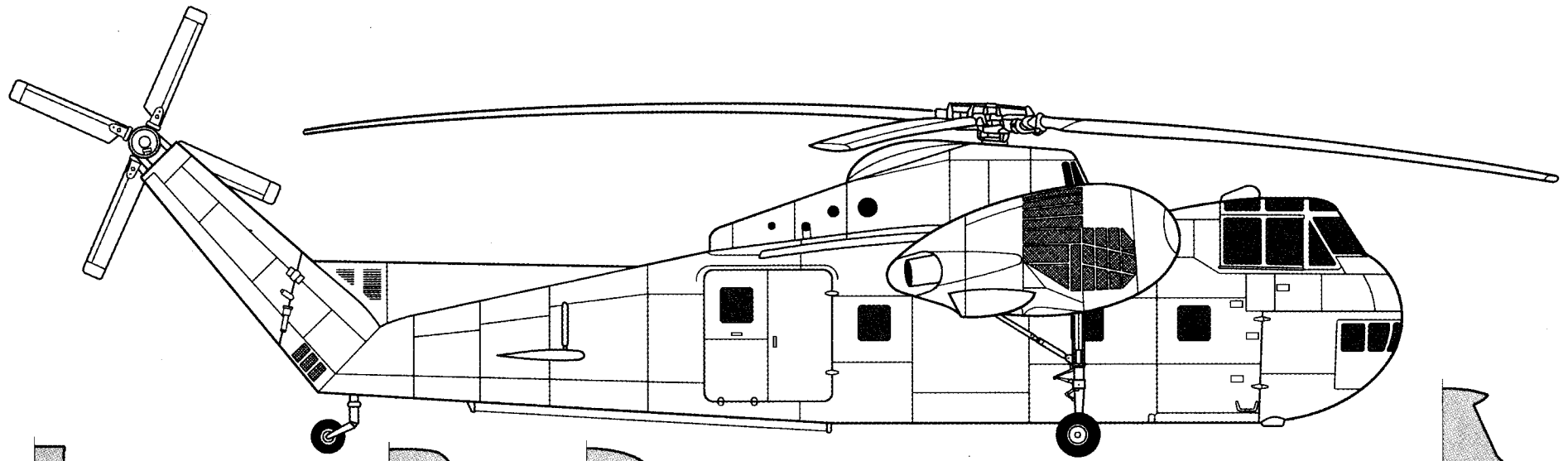
Тяжелый вертолет S-56 не стал одним из «бестселлеров» Сикорского. Появившись в тот момент, когда в вертолетостроении начиналось внедрение турбовальных двигателей, эта поршневая машина не имела перспектив для развития. Тем не менее, она сыграла свою роль, позволив освоить технологию строительства тяжелых вертолетов одновинтовой схемы, впоследствии успешно примененную на машинах нового поколения, прежде всего - на S-65.

Поступив на вооружение морской пехоты и армейской авиации, вертолеты S-56 продемонстрировали принципиальную пригодность тяжелых геликоптеров для применения в морских десантных операциях и других перевозках, хотя участие их в реальных боевых действиях во Вьетнаме свелось, главным обра-

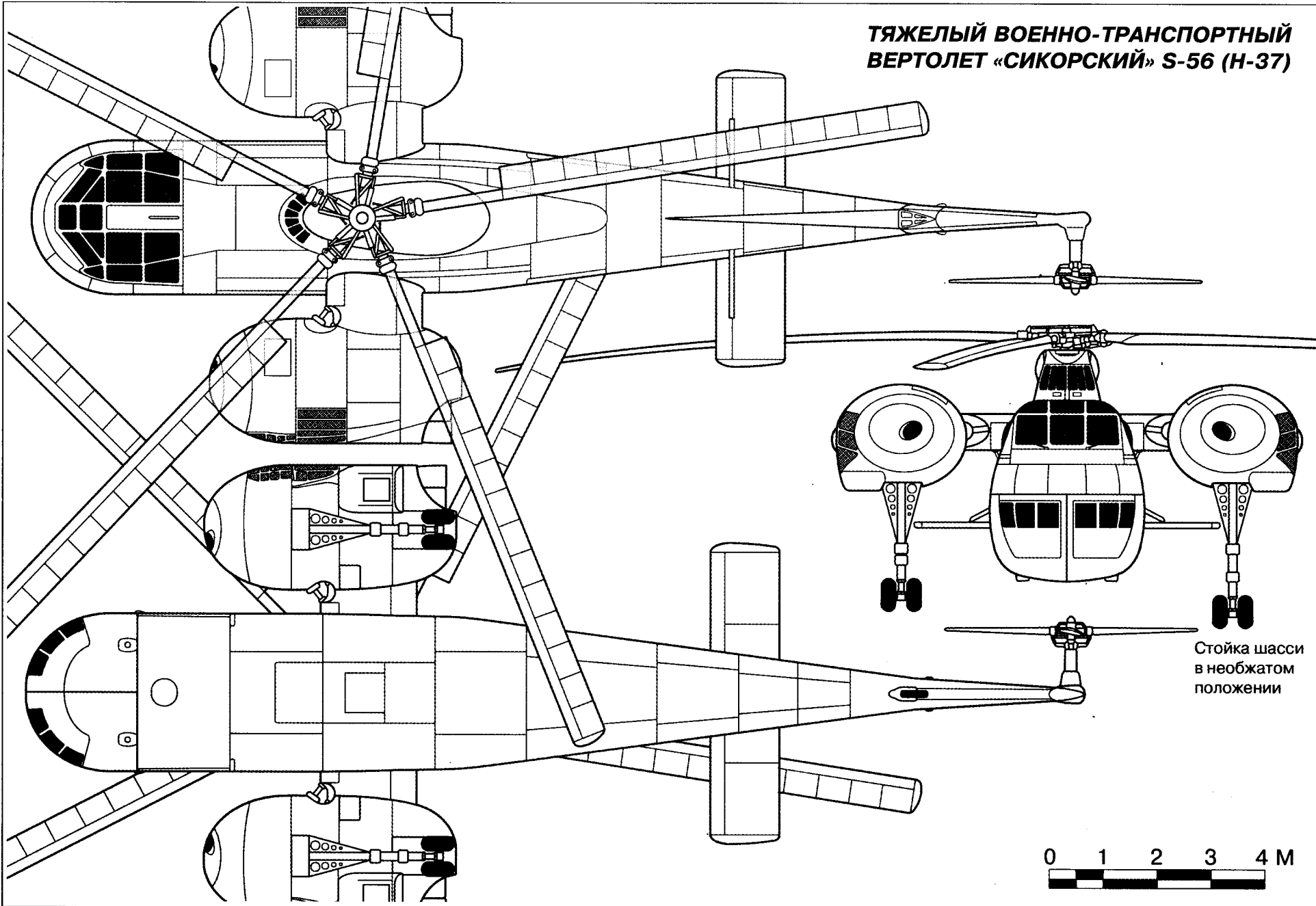
29



Вертолеты СН-37С на палубе американского авианосца в Карибском море в период «кубинского ракетного кризиса», 1962 г.



**ТЯЖЕЛЫЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ
ВЕРТОЛЕТ «СИКОРСКИЙ» S-56 (Н-37)**



Стойка шасси
в необжатом
положении

0 1 2 3 4 М

зом, к очень важной, но незаметной роли «эвакуаторов» своих поврежденных винтокрылых собратьев.

Оценки вертолета, данные ему служившими на этом типе машины авиаторами далеко не однозначны. Например, Р. Хаспел, летавший на СН-37 в Корею, а впоследствии пересевший на СН-47 «Чинук», так сравнивал эти две машины: «37-й казался нам огнедышащим монстром, а 47-й - современной красоткой...». В то же время, он отмечал, что посадки на авторотации, бывшие обыденным явлением для СН-37, в принципе невозможны на «Чинуке».

Техник Т. Льюс, обслуживавший «Мохаве» в Германии, охарактеризовал этот вертолет как «сущий кошмар для наземного персонала». Подобное мнение выражали и техники из эскадрилий «маринз» - по их воспоминаниям, прозвище «Дьюс» гораздо чаще применялось не в смысле картежного жаргона, а в ином значении - как ругательство, аналогичное русскому «черт!».

С точки зрения оценки надежности предвставляют интерес следующие выкладки. За период с июля 1957-го по ноябрь 1966 г. на парке СН-37 зарегистрировали 264 летных происшествия и предпосылки к летным происшествиям. Из них более 48% было обусловлено ошибками пилотов, почти 38% - техническими неполадками и около 14% - другими причинами.

В общем, S-56 являлся типичной переходной машиной, возможно, незаслуженно забытой, но, тем не менее, ставшей основой для многих дальнейших разработок. На нем впервые среди серийных вертолетов были применены пятилопастный несущий винт, двухдвигательная силовая установка, гидравлическая система складывания несущего винта и целый ряд других нововведений, впоследствии широко применявшихся на турбореактивных винтокрылых машинах нового поколения.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

«Сикорский» S-56 (СН-37) - двухмоторный одновинтовой транспортный вертолет цельнометаллической конструкции.

Фюзеляж - полумонокот. Грузовая кабина длиной 9,24, шириной 2,36 и высотой 2,03 м, объемом 53,80 куб. м. В носовой части грузовой кабины - двухстворчатый грузолук с гидроприводом и выдвигной рампой. Другая грузовая дверь находилась с правого борта в задней части кабины (она могла оборудоваться лебедкой для обеспечения спасательных операций).

Пол оборудован узлами крепления груза, который мог состоять из двух джипов либо 105-мм гаубицы с тягачом. Для облегчения загрузки служит таль грузоподъемностью 907 кг. В полу кабины имеется отверстие, прозванное «Hell hole» - «адской дырой». Оно служит для проводки тросов внешней подвески, позволяющей перевозить груз до 4536 кг.

Вместимость HR2S-1 (СН-37С) согласно спецификации составляет 20 полностью вооруженных солдат либо 24 раненных на носилках, СН-37А/В - соответственно, 26 и 24. Между тем, на практике вертолеты КМП перевозили два отделения «маринз» (26 человек) с полным снаряжением. При перевозке солдат только с личным оружием вместимость достигала 37 человек.

Хвостовая балка, переходящая в киль, несет рулевой винт, расположенный слева по направлению полета. Горизонтальное оперение на первых сериях - симметричное, расположено с двух сторон хвостовой балки, на поздних сериях - одностороннее (справа), поднятое на киль.

Пилотская кабина расположена в верхней части фюзеляжа. Доступ в нее - из грузовой кабины по складной лестнице либо - извне по ступенькам на бортах фюзеляжа. Кабина бо-

гато остеклена, причем боковые стекла выполнены слегка выпуклыми для улучшения обзора вниз.

Штатный состав экипажа - три человека (пилот, второй пилот и борттехник) иногда в его состав включался четвертый - техник по нагрузке.

Винты цельнометаллические. Вес лопасти несущего винта - 136 кг. Втулка диаметром 1,5 м имела довольно сложную конструкцию, например, одних только точек для смазки насчитывалось 103! При этом смазку полагалось производить ежедневно, а операция эта требовала участия трех человек наземного персонала. Вертолеты КМП оборудовались гидравлической системой складывания лопастей, армейские имели ручную систему складывания. Трансмиссия состояла из главного редуктора и двух промежуточных редукторов, расположенных в мотогондолах. Максимальное число оборотов несущего винта составляло 215 об/мин.

Шасси трехстоечное с хвостовой опорой. Главные стойки с двухколесными тележками - убираемые с помощью гидропривода в мотогондолы по направлению к хвосту.

Силовая установка состояла из двух 18-цилиндровых звездообразных двухрядных поршневых двигателей воздушного охлаждения «Дабл Уосп» фирмы «Пратт энд Уитни». Двигатели этой серии, проектировавшиеся еще с 30-х годов., к моменту создания S-56 были доведены до высокой степени совершенства. В частности, ресурс «Дабл Уоспа» достигал 3000 часов.

На вертолете применялись моторы модификаций R2800-50 либо R2800-54 максимальной мощностью 2100 л.с. и номинальной 1900 л.с. В мотогондолах двигатели монтировались в наклонном положении. В отличие от самолетных мотоустановок, где охлаждение обеспечивалось набегающим потоком, в вертолетном исполнении была введена система принудительного охлаждения с вентилятором. Топливная система состояла из двух баков в задней части мотогондол емкостью по 1515 л. Допускалась подвеска двух ПТБ по бортам фюзеляжа, благодаря чему общий запас топлива мог достигать 3800 л.

ТТХ ВЕРТОЛЕТА СН-37С

Диаметр несущего винта, м	21,95
Диаметр рулевого винта, м	4,57
Длина фюзеляжа, м	19,76
Длина полная, м	26,89
Высота по втулке НВ, м	5,20
Высота полная, м	6,71
Вес пустого, кг	9385
Взлетный вес, кг	14061
Скорость максимальная, км/ч	209
Скороподъемность, м/с	4,62
Практический потолок, м	2650
Потолок в режиме висения, м	3550
Дальность полета, км	233



Испытания опытного вертолета ДРЛО HR2S-1W.