

Андрей ХАРУК



ШЕРШЕНЬ, КОТОРЫЙ НЕ ЖАЛИТ

20

ВЕРТОЛЕТ «СУПЕР ФРЕЛОН»

Франция по праву считается одним из лидеров мирового вертолетостроения. Это в значительной мере обусловлено позицией высшего французского руководства, которое еще с конца 40-х годов прошлого века активно стимулировало данную перспективную отрасль. В итоге, начав с лицензионного выпуска вертолетов американской разработки, французская промышленность уже во второй половине 50-х сумела наладить массовое производство очень удач-

ных легких helicopters «Алуэтт». Класс средних машин был представлен строившимся по лицензии американским S-58.

Но военным требовались и более тяжелые винтокрылые аппараты. В 1955 году французское военное ведомство обратилось к авиафирмам с запросом предложений по проекту вертолета тяжелого класса. Новая машина должна была стать по-настоящему многоцелевой - на нее предполагалось возложить решение транспортно-десантных задач, эвакуацию раненых и поисково-спасательные операции, а в интересах ВМС - борьбу с подводными лодками и траление мин. Обязательным было требование использования прогрессивных турбовальных двигателей.

Первым отозвалось на этот запрос государственное авиаобъединение SNCASE, постепенно формировавшее свою специализацию как вертолетостроительной фирмы. Оно предложило проект SE.3200, разработанный Шарлем Марчетти при содействии Эмиля Вонгерихтена.

Конструкторы отказались от распространенной в то время для тяжелых вертолетов двухвинтовой продольной схемы, предложив одновинтовой вертолет с четырехлопастными несущим и рулевым винтами. «Изоюминкой» проекта стало применение сразу трех ТВД Турбомека «Турмо» II мощностью по 750 л.с. Подобное решение повышало безопасность, делая возможным крейсерский полет при одном отказавшем двигателе.

Взлетную массу машины определили в 4500 кг. И хотя разработ-



Испытательный взлет первого прототипа вертолета SE 3200 «Фрелон», 1959 г.

чики утверждали, что этот показатель явно занижен, представители ВМС настояли на ограничении массы, дабы избежать проблем с базированием на кораблях.

Длина фюзеляжа вместе с хвостовой балкой составляла 14,8 м, ширина - 2,55 м, высота - 2,3 м. Объемистая грузопассажирская кабина была рассчитана на 28 человек, а большой грузовой люк в хвостовой части позволял перевозить крупногабаритные грузы. Запас топлива составлял 1500 л. Поначалу проект называли «Супер Алуэтт», но вскоре название сменили на «Фрелон» («Шершень»).

Фирма SNCASE не располагала опытом проектирования тяжелых вертолетов, поэтому прежде чем приступить к постройке полномасштабного прототипа, провели испытания опытной машины - аналога SE.3140. По сути это был легкий вертолет «Алуэтт» II, оборудованный несущим винтом новой конструкции, динамически подобным тому, который проектировался для «Фрелона».



Второй прототип «Фрелона» с удлиненной хвостовой балкой.



ФРАГМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ВЕРТОЛЕТА «СУПЕР ФРЕЛОН»



Спасательная лебедка, основная стойка шасси и сиденье пилота.



Интерьер грузопассажирской кабины, раскапотированная силовая установка и втулка несущего ротора.



на». Кроме того, в Ле Бурже построили натурный стенд силовой установки нового вертолета, испытания которой вскрыли конструктивные дефекты трансмиссии рулевого винта, разрушившейся уже после 20 часов «полета».

В 1958 г., после устранения выявленных недостатков, SNCASE получило заказ на строительство двух прототипов «Фрелона». В отличие от первоначального проекта, на них установили более мощные ТВД «Турмо» IIIB. Построили машины довольно быстро - первый прототип, получивший серийный номер 001 и гражданскую регистрацию F-WZUS, поднялся в воздух 10 июня 1959 г.

В первом полете, длившемся 24 минуты, вертолетом управлял экипаж в составе Жана Буле (командир), Жозефа Турчини (второй пилот), Ролана Коффиньо (бортмеханик) и Жана-Мари Бессе (инженер-испытатель). Последующие полеты проходили без особых проблем, если не считать мелких неполадок трансмиссии.

Одновременно строился второй прототип, получивший удлиненную хвостовую балку и пятилопастный рулевой винт, взятый с вертолета S-58. Эта машина с гражданской регистрацией F-ZWUT впервые взлетела 26 октября 1959 г. Два дня спустя «Фрелон» впервые вышел на публику - оба прототипа почувствовали в «фо-



«Супер Фрелоны» французского ВМФ в раннем варианте окраски. 1976 г.

тосессии» для авиационных журналистов.

Второй прототип доставил испытателям гораздо больше проблем, чем первый. В одном из первых полетов Турчини услышал непонятный шум в редукторе и инстинктивно «вырубил» двигатели. Последовала грубая посадка на автотраекции, а за ней - долгий ремонт. Впоследствии неполадки трансмиссии случались неоднократно. Кроме того, «шершень» оказался слишком тяжел - вместо требуемого заказчиком снаряженного веса 4,5 тонны, машина с неполной заправкой (1000 л) и без экипажа весила целых шесть тонн!

В 1961 г. «Фрелон» представили на авиасалоне в Ле Бурже, где он летал в группе с другими вертолетами SNCASE - «Алуэтт» II и III. Но судьба машины к тому времени уже была решена - «врожденные пороки» трансмиссии и винтов закрыли «Фрелону» путь в серию. До 1964 г. прототипы еще летали в испытательных центрах Бретиньи и Истр. Впоследствии их буквально сожгли, испытывая противопожарную систему для «Супер Фрелона».

Фактический провал первой попытки создания тяжелого вертолета не обескуражил французских конструкторов. Специалисты «Сюд Авиасьон» - концерна, образованного в результате слияния фирм SNCASE и SNCASO - уже в начале 1960 г. предложили целых три эскизных проекта более совершенной машины, обозначенных SA.3210, SA.3220 и SA.3230.

Некоторое время разработка проектов велась параллельно, а в апреле 1961 г. был сделан окончательный выбор в пользу первого из них, предусматривавшего создание трехмоторного вертолета 12-тонного класса, оборудованного грузовой аппарелью. Моряки сняли свое ограничение по взлетному весу, поскольку в начале 60-х годов в состав французского флота вошли новые крупные авианесущие корабли. В итоге, удалось создать самый тяжелый на тот момент европейский вертолет грузоподъемностью пять тонн.

Проблемы с трансмиссией и винтами на «Фрелоне» подтолкнули «Сюд Авиасьон» к сотрудничеству

Французский поисково-спасательный «Супер Фрелон» в новом камуфляже, снятый на английской авиабазе «Фэйрфорд» в 1995 году.

Один из первых «Супер Фрелонов» с обтекателем антенны БРЛС, 1985 г.

с зарубежными компаниями. В частности, новый шестилопастный несущий ротор создавался инженерами «Сикорского» с учетом опыта проектирования винта для S-61 (о его «американском» происхождении свидетельствует то, что в отличие от всех остальных французских вертолетов, у «Супер Фрелона» несущий винт вращается против часовой стрелки).

Редукторы несущего и рулевого винтов разрабатывались при участии итальянской фирмы «Фиат». Такое сотрудничество оказалось весьма плодотворным, и уже в сентябре 1961 г. на заводе «Сюд Авиасьон» началась сборка первого из двух прототипов «Супер Фрелона».

7 декабря 1962 г. прототип SA.3210 с/н 01 (гражданская регистрация F-ZWWE) на аэродроме Мариньян совершил первый полет. Интересно, что пилотировал «Супер Фрелон» тот самый экипаж, который впервые поднял в воздух его предшественника.

Первый прототип был выполнен в транспортном варианте, предназначенном для ВВС. Существенно возросший по сравнению с SE.3200 взлетный вес обусловил необходимость применения гораздо более мощных двигателей - на вертолет установили три ТВД «Турмо» ИИС мощностью по 1300 л.с.

Герметичная нижняя часть корпуса позволяла осуществить аварийную посадку на воду, хотя полноценной амфибией вертолет не был - это качество приобрела вторая машина (с/н 02, регистрация F-ZWWF), ставшая прототипом для флотской модификации. Этот вертолет, впервые взлетевший 28 мая 1963 г., оборудовали дополнительными поплавками на основных стойках шасси.

Высокие летные данные, продемонстрированные новым вертолетом в ходе испытаний, подтолкнули руководство «Сюд Авиасьон» к попытке побить мировые рекорды. В мае 1963 г. при содействии известного аэродинамика Марселя Риффара (конструктора знаменитых гоночных «кодронов») первый прототип начали готовить для рекордных полетов. С величайшим тщанием отделали поверхность фюзеляжа - даже сняли ручки дверей и заменили слегка выпуклые стекла иллюминаторов плоскими. Демонтировали

Еще два снимка «Супер Фрелона» в Фэйрфорде, 2002 г.



и колесное шасси, установив вместо него маленькие полозья. Все стыки обшивки заклеили скотчем.

Скруплезная подготовка дала результат - в июле 1963 г. экипаж в составе Жана Буле и Ролана Коффино установили три мировых рекорда скорости, превзойдя достижения американского S-61, продержавшиеся около полутора лет. В част-

ности, 19 июля был установлен рекорд скорости на базе 3 км - 341,23 км/ч (предыдущий рекорд - 320 км/ч), а 23-го установили сразу два рекорда: на базе 15/25 км - 350,47 км/ч (американский рекорд - 320,39 км/ч) и на замкнутой трассе 100 км - 334,28 км/ч (показатель S-61 - 294 км/ч).

Тем же летом оба прототипа «Супер Фрелона» демонстрировали на





24 25-м авиасалоне в Ле Бурже. Впоследствии обе машины интенсивно использовались в различных испытательных программах. Второй прототип, в частности, первым из «Супер Фрелонов» испытывался с палубы корабля - вертолетоносца «Жанна д'Арк». Первая же машина завершила свою летную карьеру в 1973 г., когда с ее борта осуществляли испытательные пуски авиационного варианта противокорабельной ракеты «Экзосет». 14 марта 1974 г. этот вертолет пополнил экспозицию Аэрокосмического музея в Ле Бурже.

Следом за двумя прототипами, построили четыре предсерийных «Супер Фрелона», три из которых (с/н 03, 05 и 06) выполнили во флотской версии, а один (с/н 04) - в сухопутной.

Первый предсерийный вертолет (регистрация F-ZWWH), впервые взлетевший 31 января 1964 г., оказался на редкость невезучей маши-

ной. В апреле 1965 г. он был поврежден при климатических испытаниях в Аляске. После нескольких посадок на ледник вертолет потерял левую стойку шасси. Пока машина кружила над аэродромом, вырабатывая остатки горючего, на ВПП подготовили «подушку» из мешков с песком для безопасной посадки. Когда вертолет завис у земли, в машину поднялся опытный испытатель Жан Буле, благополучно посадивший «раненого шершня».

Но 30 мая того же года произошла катастрофа - в полете над залом Сен-Тропе сломался приводной вал рулевого винта и вертолет рухнул в воду. Командир экипажа, состоявшего из пяти пилотов испытательного центра CEV, погиб, а остальные получили тяжелые травмы.

Второй предсерийный вертолет, получивший гражданскую регистрацию F-ZWWU, впервые поднялся в воздух 4 мая 1964 г. Несколько лет

Открытая грузовая аппарель «Супер Фрелона».

он использовался для испытаний различного радиооборудования. В 1969 г. его переоборудовали в морской вариант и передали ВМС Франции.

Машина с/н 05 (бортовой код F-ZWWJ) еще в ходе испытаний отличилась в спасательной операции, эвакуировав с альпийского ледника Аржентьерес (высота 2300 м) потерпевший аварию вертолет S-58. Затем этот «Супер Фрелон» долгое время эксплуатировался в испытательном центре CEV в Бретиньи. В мае 1984 г. вертолет передали в морскую авиацию Франции и списали лишь в октябре 1995-го.

Последний предсерийный «Супер Фрелон» (F-ZWWK; первый полет - 9 мая 1965 г.) получил характерный обтекатель РЛС в носовой части, за который его прозвали «Пинноккио». Кроме РЛС, на этой машине испытывалась опускаемая гидроакустическая станция (ОГАС) и другое оборудование. В октябре 1969 г. вертолет передали ВМС, а спустя 20 лет - 19 октября 1989 г. - он потерпел катастрофу.

Параллельно с изготовлением предсерийных вертолетов, «Сюд Авиасьон» готовилась к серийному производству «супер фрелонов». В этой производственной программе задействовали три предприятия концерна: завод в Мариньяне изготавливал фюзеляжи и производил окончательную сборку вертолетов, из Тулузы поставляли некоторые детали планера, а из Сен-Назера - капоты двигателей и поплавки для морского варианта. Кроме того, комплектующие для «супер фрелон» выпускались французскими фирмами «Латекор» и «Мерсье» (последняя производила шасси), а итальянский концерн «Фиат» поставлял редукторы.

Сборка серийных «супер шершень» началась в сентябре 1964 г. 30 ноября 1965 г. первый из них (с/н 101) поднялся в воздух. В общей сложности во Франции до прекращения производства в 1983 году изготовили 99 вертолетов этого типа, причем большинство из них было поставлено на экспорт.

Все модификации можно разделить на две группы: амфибийные - оборудованные поплавками и сухопутные - по образцу первого прототипа. К амфибийным относились следующие варианты:

Интерьер кабины экипажа.



SA.321G - основная серийная модификация - противолодочный вертолет для ВМС Франции (поставлено 25 машин). Двигатели «Турмо» IIIC6 (1550 л.с.), впоследствии замененные на «Турмо» IIIC7 (1600 л.с.). Главный редуктор рассчитан на передачу мощности в 4000 л.с. Основу бортовой поисково-прицельной системы поначалу составлял радар «Omera-Segrid» ORB-31D. В ходе модернизации установили более совершенную РЛС ORB-32, а также инфракрасную камеру «Клио». Для поиска подводных лодок применяется ОГАС «Томсон-Синтра» HS-12.

Вооружение общей массой до 2000 кг размещается на двух бортовых пилонах. Как правило, вертолет берет до четырех 324-мм противолодочных торпед Mk46 или до восьми глубинных бомб Mk49, Mk52 либо Mk54. В 70-х годах два SA.321G были оборудованы для применения ПКР «Эксосет». Несколько машин, привлекавшихся для обеспечения действий отрядов «командос», вооружили 20-мм автоматическими пушками Mk621. Эта стандартная легкая зенитка французского флота «перекочевала» на вертолет в комплекте с корабельной тумбовой установкой и бронещитом - благо габариты кабины «Супер Фрелона» позволяли обойтись без существенных доработок.

Часть машин была построена в транспортном варианте, хотя обозначение осталось тем же - SA.321G. Эти вертолеты не имели поисковой РЛС, отсутствовал и обтекатель ее антенны.

SA.321M - экспортный вариант для Ливии. Двигатели «Турмо» IIIC6, РЛС ORB-31WAS. В 1970 г. заказано девять машин.

SA.321F - гражданский вариант. Двигатели «Турмо» IIIC3 (1300 л.с.). К сухопутным относились следующие модификации:

SA.321H - транспортно-десантный вариант для ВВС Ирака. Двигатели «Турмо» IIIE6 (1550 л.с.). Было поставлено 14 таких вертолетов, часть из которых позже оборудовали прицельными РЛС и вооружили ПКР «Эксосет». Эти машины приняли

Прототип пассажирского варианта «Супер Фрелона» SA.321F «Гермес» в окраске греческой авиакомпании «Олимпик Эйрлайнз» - ныне экспонат британского вертолетного музея в городе Вестон Супер Мар.



участие в «танкерной войне». Один «Супер Фрелон» был сбит парой иранских «Фантомов» 14 февраля 1986 г. при попытке атаковать танкер в районе острова Харк. Несколько машин (как минимум, две), доставленных в конце 80-х гг. во Францию для ремонта и модернизации, были задержаны в связи с введением эмбарго после агрессии Ирака против Кувейта. Сейчас эти вертолеты находятся на консервации в Мариньяне.

SA.321L - транспортно-десантный вариант для ВВС ЮАР. Двигатели «Турмо» IIIE6 (1550 л.с.). Поставлено 17 вертолетов, последние из которых сняты с вооружения в начале 90-х годов.

SA.321K - транспортно-десантный вариант для ВВС Израиля (поставлено 12 машин).

SA.321V - вариант для Ирана. Изготовлен единственный экземпляр.

SA.321J - пассажирская версия.

SA.321Ja - вариант для Китая, формально считавшийся гражданским, фактически же - противолодочный (поставлено 13 машин). Двигатели «Турмо» IIIC3 (1300 л.с.). Впоследствии строился по лицензии в Китае.

Хотя первоначально предполагалось, что «Супер Фрелон» станет единым тяжелым вертолетом для всех трех видов вооруженных сил Франции, реально эти машины поступили только на вооружение флота. Первая партия SA.321G в количестве 17 экземпляров была заказана в 1963 г. Весной 1966-го эти машины начали поступать в морскую авиацию.

Первой вертолеты нового типа приняла эскадрилья 20S - испытательно-тренировочная часть, базировавшаяся в Сен-Рафаэле (отметим, что во французской морской авиации существуют равнопорядковые части под разными названиями - эскадрильи и флотилии; разница





26

состоит в том, что первые выполняют преимущественно вспомогательные функции, а вторые являются боевыми).

К ноябрю 1967 г. эскадрилья получила пять «супер шершей» (серийные номера: 101, 102, 103, 105 и 106) в транспортном варианте, а в декабре поступил первый противолодочный вертолет.

В дальнейшем в этой эскадрилье постоянно находилось несколько «супер фрелонов» (как серийных, так и предсерийных), использовавшихся для различных испытаний.

1 февраля 1991 г. вертолетная эскадрилья 20S была объединена с аналогичной самолетной частью 10S. Новая испытательная эскадрилья унаследовала номер последней. «супер фрелоны» эксплуатировались в ней до 1995 года, когда были списаны последние две машины этого типа (с/н 04 и 05).

Транспортные «супер фрелоны» предназначались для эскадрильи 27S - подразделения, обеспечивавшего нужды Тихоокеанского ядерно-

«Супер Фрелон» на авиационной выставке в шотландском городе Прествик, 1985 г.

го полигона. Экипажи этой эскадрильи прошли переучивание на новые машины, включая полеты с палубы десантного транспорта-дока (ДТД) «Ораж» и отработку взаимодействия с флотской группой спецназа «Юбер».

8 марта 1968 г. четыре машины на борту авианосца «Клемансо» отправившись к месту предназначения (вертолет №103, получивший новый серийный номер «07», оставили во Франции для замены в программе испытаний разбившейся первой предсерийной машины).



Верху: транспортный «Супер Фрелон» ВВС ЮАР на авиабазе «Сварткопф», 2002 г.

Внизу: гражданский «Супер Фрелон» южноафриканской авиакомпании «Ком Джет»..

По прибытии на новое место базирования - аэродром «Хао» - «супер фрелоны» приступили к выполнению как обычных транспортных функций, так и специфических задач, связанных с обеспечением ядерных испытаний. В частности, вертолеты поднимали из воды головные части ракет «Матра 683», запускавшихся при ядерных взрывах в атмосфере в район облака взрыва для забора проб воздуха. В 1970 г. состав эскадрильи пополнила пятая машина (с/н 150). Вертолеты эскадрильи 27S несли на борту буквенные коды A, B, C, D и E.

С прекращением ядерных испытаний в атмосфере работы для «супер фрелонов» существенно поубавилось. Вскоре три из них заменили легкими «алуэттами».

Оставшиеся с 1975 г. в Полинезии два SA.321G (с/н 101 и 106) привлекались и к решению гуманитарных задач, оказывая помощь местному населению во время стихийных бедствий. В ознаменование этих заслуг эскадрилья 27S 4 апреля 1978 г. была награждена Почетной медалью здравоохранения (Medaille d'honneur de la Sante). Награда стала достойным завершением полинезийской карьеры «супер фрелонов» - в июле 1978 г. вертолеты с/н 101 и 106 погрузили на транспорт «Ураган» и доставили во Францию.

Поступление на вооружение противолодочных SA.321G задерживалось в связи с проблемами, возникшими при отработке поисково-прицельного оборудования. Первые четыре противолодочных «супер фрелона» флотилия 32F приняла лишь 21 января 1970 г. К маю поступили

еще четыре, а вскоре флотилия была доукомплектована до штатного состава - 12 вертолетов (10 противолодочных и два транспортных). Она базировалась на атлантическом побережье, в городке Ланвек-Пульмик (район главной французской военно-морской базы Брест).

Основной задачей флотилии стало прикрытие атомных ракетных подлодок в районе их пункта базирования Иль-Лонг. Наряду с этим вертолеты флотилии активно привлекались к поисково-спасательным операциям. Первая подобная миссия имела место 9 января 1971 г. при крушении западногерманского судна «Браунсдейш». Наиболее известной стала операция по спасению экипажа супертанкера «Амоко Кадиз», затонувшего 16 марта 1978 г. вблизи острова Уэссан. Тогда три «супер фрелона» спасли 14 человека.

Подобные операции проводились флотилией 32F вплоть до наших дней. Например, 12 декабря 1999 г. «Супер Фрелон» совместно с «Линксом» из флотилии 34F и двумя британскими «си кингами» спасал экипаж танкера «Эрика». 30 октября 2001 г. два вертолета спасли 14 моряков с итальянского танкера-продуктовоза «Левони Сан». 26 августа 2002 г. SA.321G участвуют в спасении экипажа судна «Систюдь», 22 октября 2002 г. - «Джорджи» - и это далеко не полный перечень.

За свои заслуги «супер фрелоны», нередко становившиеся последней надеждой терпящих бедствие, заслужили прозвище «морские сенбернары». К сожалению, не всегда подобные операции обходились без жертв. Так, 17 марта 1976 г. вертолет №147 рухнул в море во время полета для контроля за распространением нефтяных пятен после крушения танкера «Олимпик Брейвери», погибли четыре члена экипажа.

Спектр задач, выполняемых флотилией 32F, включал и участие в операциях на удаленных акваториях. Весной 1977 г. обострилась ситуация в районе Африканского Рога - началась война между Эфиопией и Сомали. В опасной зоне оказалось Джубути - бывшая французская колония, только что обретшая независимость. Для защиты французских интересов в регион в рамках опера-



ции «Сапфир I» направили авианосец «Клемансо».

В состав его авиagrуппы включили пару «супер фрелонов». Операция продолжалась с 5 апреля по 21 июня 1977 г. В ней был потерян SA.321G №161, потерпевший катастрофу 18 мая при взлете с авианосца с группой командос на борту.

3 июня из Тулона вышел авианосец «Фош», сменивший в Аденском заливе своего предшественника, - началась операция «Сапфир II». В этой операции, длившейся до 10 декабря 1977 г., также задействовало пару «супер фрелонов» из флотилии 32F.

В июне 1979 г. первые «супер фрелоны» поступили во флотилию 33F, размещенную в Сен-Мандрие на средиземноморском побережье. Эта часть, ранее летавшая на S-58,

наряду с новыми машинами получила вертолеты, переданные ей эскадрильей 27S. 1 сентября 1981 г. эта часть сменила свое предназначение - из флотилии «общего назначения» она официально стала транспортно-десантной (сохраняя, однако, поисково-спасательные функции).

В 1982-84 гг. вертолеты обеих флотилий участвовали в нескольких операциях под общим названием «Олифант» - миротворческих акциях в Ливане. С июня 1982 г. там действовали два «супер фрелона» из 33F, базировавшиеся на ДТД «Ораж», а в сентябре к ним присоединились еще четыре однотипные машины (по две из каждой флотилии), примененные в рамках операции «Олифант IV» в составе авиagrуппы авианосца «Фош». 9-18 сентября все

27



Вверху: «Супер Фрелон» ВВС Заира, перевозивший высшее руководство этой африканской страны.

Внизу: «Супер Фрелон» - «Цира» в израильском авиационном музее.



«Супер Фрелоны» на летных показах во время различных западноевропейских авиашоу.

шесть «супер фрелонов» участвовали в эвакуации французских войск из Бейрута. В следующий раз SA.321G появились у берегов Ливана в мае 1983 г. - это была базировавшаяся на «Фош» пара машин из 33F (операция «Олифант XIII»).

В сентябре того же года «Фош» снова отправляется в Восточное Средиземноморье (операция «Олифант XVII»), а на его борту - шесть «супер фрелонов» из двух флотилий. Наконец, с 24 января по 4 мая 1984 г. шла операция «Олифант XX», в которой задействовали авиагруппу авианосца «Клемансо», а в ее составе - четыре SA.321G из флотилии 33F.

Во времена иракской войны 1990-1991 гг. «супер фрелоны» из той же флотилии применялись в обеспечении операции «Дагэ», а затем - с авиабазы в Джибути участвовали в операции «Рестор Хоуп» на территории Сомали. В феврале 1993 г. четверка «супер фрелонов»



из обеих флотилий на борту авианосца «Клемансо» появилась в Адриатике - начиналась долгая югославская эпопея. До декабря 1996 г. оба французских авианосца поочередно ходили к берегам Югославии, и в каждом походе на их палубах находилась пара (реже - четверка) SA.321G, главной задачей которых, как обычно, были поисково-спасательные операции.

В апреле 1997 г. ДТД «Ораж» направился к берегам Албании. На его борту находился батальон морской пехоты и два «супер фрелона» из флотилии 33F. Этот отряд участвовал в операции «Альба» по оказанию гуманитарной помощи населению охваченной беспорядками страны. В феврале-мае 1999 г. три «супер фрелона» из той же флотилии, базируясь на авианосец «Фош», участвовали в поисково-спасательном обеспечении войны НАТО против Югославии. Эта операция стала последней в истории флотилии 33F - 1 октября 1999 г. ее объединили с

эскадрилей 23S, также базировавшейся Сен-Мандрие, в новую авиачасть - флотилию 35F. На момент формирования она имела пять «супер фрелонов» и девять легких вертолетов (три «дофина» и шесть «алуэтов III»).

Но в 35F «супер фрелоны» служили недолго. Дело в том, что флотилия 32F также эксплуатировала, наряду с ними пять «дофинов», поступивших в 1997 году. Для упрощения материально-технического обеспечения 1 июня 2001 г. решили все «супер фрелоны» сосредоточить в 32F, а «дофины» - в 35F.

Сейчас в морской авиации Франции числится около полутора десятков «супер фрелонов», но в летном состоянии поддерживаются лишь шесть из них. Местом дислокации флотилии 32F по-прежнему является Ланвеок-Пульмик, но один - два вертолета по принципу ротации периодически отправляют на авиабазу «Йер» в Средиземноморье.

«Супер Фрелон» взлетает с палубы французского авианосца.



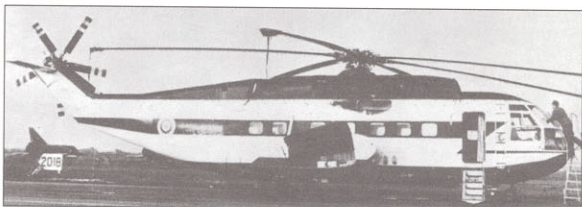
Вверху: Первый прототип «Супер-Фрелона» на испытаниях с противокорабельной ракетой «Экзосет». Внизу: Прототип пассажирской модификации «Супер Фрелона» с эмблемами французских ВВС.

Главной задачей флотилии 32F остаются амфибийные операции с борта ДТД типов «Ураган» и «Фудр». Привлекаются они и к поисково-спасательным операциям у побережья Бретани, а вот задачи поиска и спасения в условиях, приближенных к боевым, возложены на более современные машины - флотские «пантеры» и «кугуары» из состава ВВС. С 2005 года во флотилию 32F начали поступать новые вертолеты NH-90 в транспортно-десантном варианте, но замену вряд ли можно назвать равноценной - ведь по вместимости 13-тонный «Супер Фрелон» существенно превосходит девяти-тонный NH-90.

«ЦИРА» — «ШЕРШЕНЬ» НА ИВРИТЕ

Израиль, бывший в 50-60-е годы прошлого века главным «клиентом» французского авиапрома, внимательно следил за веяниями парижской авиационной «моды». Естественно, что появление нового тяжелого вертолета не осталось без внимания, и уже в 1965 г. Армия обороны Израиля заказала 12 «супер фрелонов» SA.321K в транспортном варианте с «сухопутным» фюзеляжем (хотя, судя по фото, у части машин все-же есть поплавки, возможно, их сделали позже, в ходе модернизации). Таким образом, еврейское государство стало первым зарубежным покупателем этих машин, а поставки туда новых вертолетов начались практически одновременно с их поступлением во французские ВМС.

SA.321K поступили на вооружение 114-й АЭ ВВС Израиля, сформированной в январе 1966 г. специально для эксплуатации «супер фрелонов», получивших местное название «Цира» («Шершень» в переводе с иврита). К началу «шестидневной» войны в Израиль поступило лишь четыре новых вертолета. Несмотря на это, 114-я АЭ под командованием майора Хаима Наве - опытного вертолетчика, ранее командовавшего эскадрильей S-58 - приняла активное участие в обеспечении боевых



действий. Уже в первый день войны (5 июня 1967 г.) «супер фрелоны» летали над Синаем, осуществляя эвакуацию раненых.

7 июня три SA.321K совместно с S-58 высадили десант в Шарм-аш-Шейхе, где ныне расположен известный курорт, а в то время был один из узлов обороны египетских войск на юге Синайского полуострова. Последние три дня кампании 114-я АЭ действовала на сирийском фронте, где ее вертолеты снабжали израильские части на Голанских высотах. В общей сложности за время «шестидневной» войны четверка «супер фрелонов» без потерь совершила 41 транспортно-боевой вылет.

По завершении боевых действий в Израиль прибыли остальные восемь заказанных «шершеней». В дальнейшем экипажи 114-й АЭ участвовали в ряде операций «войны на истощение», длившейся до августа 1970 г. 21 октября 1967 г. «супер фрелоны» спасли моряков с потопленного египетскими ракетными катерами израильского эсминца «Эйлат». 31 октября 1968 г. четверка вертолетов 114-й АЭ с десантниками на борту совершила 700-километровый рейд в глубь египетской территории

с целью уничтожения гидроэлектростанции в Надж Хамди и моста в Кина. Операция увенчалась успехом, и в дальнейшем подобные рейды стали типичной тактикой израильтян в «войне на истощение».

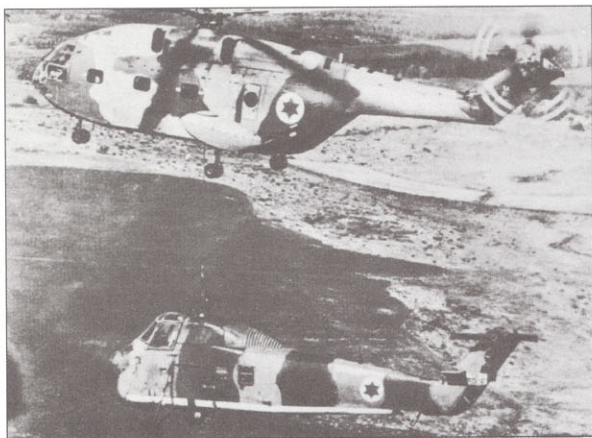
26 декабря 1968 г. палестинские террористы захватили в Афинах «Боинг-707» компании «Эл-Ал», перелетев на нем в Бейрут. Для освобождения заложников израильтяне провели операцию «Тшура». Вечером 28 декабря три «супер фрелона» высадили на поле бейрутского аэропорта отряд командос, успешно выполнивший задание. Перед отлетом десантники громко «хлопнули дверью» уничтожив 13 пассажирских лайнеров арабских авиакомпаний, находившихся в аэропорту.

Эта акция, проведенная на территории бывшего французского владения и с использованием французской военной техники, вызвала соответствующую реакцию - правительство Франции наложило запрет на поставки оружия в Израиль, положив конец плану закупки новой партии «супер фрелонов». Израильтяне обратились к конкуренту - фирме «Сикорский», закупив вертолеты CH-53 «Си Стэльен».

29



Небольшой автомобиль может своим ходом въехать в грузовую кабину «Супер Фрелона».



30 Год спустя «супер фрелоны» снова участвуют в громком рейде - операции «Тарнегол-53», целью которой был захват египетской РЛС типа П-12, находившейся в поселке Рас-Араб на берегу Красного моря. Три вертолета в ночь с 26 на 27 декабря 1969 г. доставили отряд командос, «нейтрализовавший» охрану радиолокационного поста. После этого два только что поставленных «си стэльена» приняли оборудование радарной станции (кабину связи, кабину самой РЛС и ее антенну) на внешнюю подвеску и доставили в Израиль. 22 января следующего года SA.321K высадил десантников, захвативших остров Шадуан в Синайском заливе (операция «Родус»).

К моменту начала новой арабо-израильской войны в 1973 г. основу парка транспортных вертолетов ВВС Израиля уже составляли «си стэльены», но и «супер фрелоны» продолжали активно использоваться. При форсировании израильскими Суэцкого канала 16 октября 1973 г. SA.321K выполняли транспортные задачи и обеспечивали эвакуацию раненых. 21 октября «супер фрелоны» вместе с «си стэльенами» участвовали в операции «Кинуах» - захвате опорного пункта на горе Хермон, занятого сирийцами в начале войны. Вертолеты высадил 600 десантников, успешно выполнивших задачу.

Вскоре после окончания войны израильские «супер фрелоны» прошли модернизацию - «родные» французские двигатели «Турмо» были заменены американскими ТВД «Дженерал Электрик» T58-GE-16 (1870 л.с.).

Хотя с первых ролей «Циру» отеснили американские машины, модернизированные SA.321K имели два важных преимущества - малозумность и низкую вибрацию. Поэтому в условиях войны их предполагалось использовать для эвакуации раненых.

В мирные дни «супер фрелоны» привлекались для перевозок VIP-персон. В частности, именно на таком вертолете путешествовал президент Египта Анвар Садат во время своего визита в Израиль в 1978 г.

Последней войной, в которой участвовали SA.321K, стала операция «Мир Галилее» - вторжение в Ливан в 1982 г. В 1991 г. «супер фрелоны» были сняты с вооружения, а 114-я АЭ полностью перешла на «си стэльены». К настоящему времени в израильских музеях находится шесть таких машин, одна из них - в летном состоянии.

ВЕЛИКИЙ КИТАЙСКИЙ ВЕРТОЛЕТ

В начале 70-х годов Китай приобрел во Франции 13 вертолетов SA.321Ja. Эта модификация стала причудливым гибридом «сухопутного» (то есть, не амфибийного) фюзеляжа и «морского» (противолодочного) оборудования. «Супер фрелоны» стали наиболее крупными вертолетами китайской морской авиации. Поначалу они базировались только на береговых аэродромах, а 3 января 1980 г. один из «супер фрелонов» осуществил первую в истории китайского флота посадку на палубу корабля. В мае того же года четыре вертолета, базировавшихся на вспомогательных судах китай-

Израильский «Супер Фрелон» эвакуирует поврежденный вертолет S-58.

кого флота, участвовали в походе в южную часть Тихого океана. Этот отряд обеспечивал испытательный пуск китайской МБР - вертолеты «выудили» приводившуюся головную часть ракеты.

В 1976 году руководство Китая приняло решение о налаживании производства копии «Супер Фрелона», получившей обозначение Z-8. Эту работу поручили Авиационной промышленной группе «Чангхе» (CAIG - Changhe Aircraft Industry Group). Работы велись с традиционной китайской неспешностью - испытания первого Z-8 начались 11 декабря 1985 г. - почти через 10 лет после запуска программы. В 1989 г. начались поставки Z-8 ВМС Китая, а в 1994 г. машина получила, наконец, национальный сертификат летной годности. Вертолеты этого типа оборудовались ТВД WZ-6 - лицензионным вариантом «Турмо» IIC3. Во флоте Z-8 эксплуатируются в трех вариантах:

- транспортно-десантный, способный перевозить 27 десантников либо 15 раненных на носилках;
- противолодочный, оборудованный ОГАС HS-12 и поисковой РЛС с антенной в обтекателе правого поплавка (в носовом обтекателе размещена антенна метеорадара); вооружение состоит из торпед Yu-7 («пиратская» копия американской Mk-46);
- вертолет-тральщик.

Производство Z-8 осуществляется крайне низкими темпами (по 2-3 машины в год). К настоящему времени выпущено около 30 экземпляров.

Казалось бы, что еще можно выжать из конструкции сорокалетней давности? Но не в бычае китайцев отказываться от хорошо зарекомендовавшей себя техники по причине ее солидного возраста, и китайские «производные» от МиГ-21 - далеко не единственное тому свидетельство. В то время как в самой Франции карьера «Супер Фрелона» катится к закату, специалисты CAIG продолжают создавать новые варианты этого вертолета. В частности, со середины 90-х гг. шли работы над транспортно-десантной модификацией для армейской авиации, обозначенной Z-8A. Опытный образец успешно прошел испытания, и в феврале 1999 г. получил сертификат летной годности. В 2001 г. две предсерийные машины были переданы за-

зачи для проведения войсковых испытаний, а в ноябре 2002 г. китайская армия получила первые серийные образцы Z-8A.

Плодом конверсии стала очередная модификация - гражданский вертолет Z-8F. В этом варианте двигателя WZ-6 заменены канадскими ТВД РТ6В-67А, мощностью по 1450 л.с. Проект Z-8F был представлен в 2002 г. на авиасалоне в Чжухае, но сообщений о серийном производстве этой модификации пока не поступало.

ГРАЖДАНСКИЕ «СУПЕР ФРЕЛОНЫ»

Наряду с удовлетворением запросов военных заказчиков «Сюд-Авиасьон» прилагала усилия для продвижения «Супер Фрелона» на гражданские рынки, позиционируя свой вертолет как конкурент соответствующих модификаций американских машин S-61 и «Вертол» 107. При этом основной упор делался на надежность новой машины, способной продолжать полет при одном неработающем двигателе.

Гражданским вариантом морского вертолета стала модификация SA.321F. Ее полномасштабный макет был представлен на авиасалоне в Ле Бурже в 1965 году. Первая машина SA.321F поднялась в воздух 7 апреля 1967 г. Заказчикам предлагались три варианта компоновки салона - два чисто пассажирских (на 34 и 37 мест) и грузопассажирский (на 14 мест). Кормовая дверь и грузовая аппарель отсутствовали - возможность перевозки крупногабаритных грузов пожертвовали ради установки туалетной кабины.

В январе 1968 г. SA.321F прошел климатические испытания в Норвегии, а впоследствии принял участие в обеспечении проведения зимних Олимпийских игр в Гренобле. В условиях высокой температуры машину испытывали в Испании.

15 июля 1968 г. началась опытная эксплуатация SA.321F, организованная греческой фирмой «Олимпик Эйрвэйз» при содействии известного миллиардера Аристотелиса Онассиса, живо интересовавшегося новым вертолетом. «Супер Фрелон» с/н 116, получивший новую регистрацию F-OCMF и собственное имя «Гермес», использовался на линии, связывавшей греческие острова Скиатос, Микинос, Хиос и Санторин.

Эксплуатация вертолета в Греции возобновилась следующим летом, когда за три месяца «Гермес» перевез 8581 пассажира и 35 тонн различных грузов. За день вертолет находился в воздухе до пяти часов при средней продолжительности одного рейса 40 мин. Машина продемонстрировала высокую надежность в сложных условиях эксплуатации - температура окружающего воздуха порой достигала 40° С. Но, в конце концов, «Олимпик Эйрвэйз» отказалась от использования «Супер Фрелона» из-за высокой стоимости эксплуатации, не покрываемой ценой билетов.

С 1970 года в течение нескольких лет этот вертолет использовался в авиагруппе GLAM (Groupe de Liaisons Aeriennes Ministerielles), базирующейся в Виллакубле и обслуживающей французские правительственные перевозки. Затем машину вернули производителю, и она,

сменив в который раз регистрацию на F-BTRP, применялась в опытных и служебных целях. В настоящее время эта машина находится в вертолетном музее британского города Вестон Супер Мар и демонстрируется в «фирменной» окраске «Олимпик Эйрвэйз».

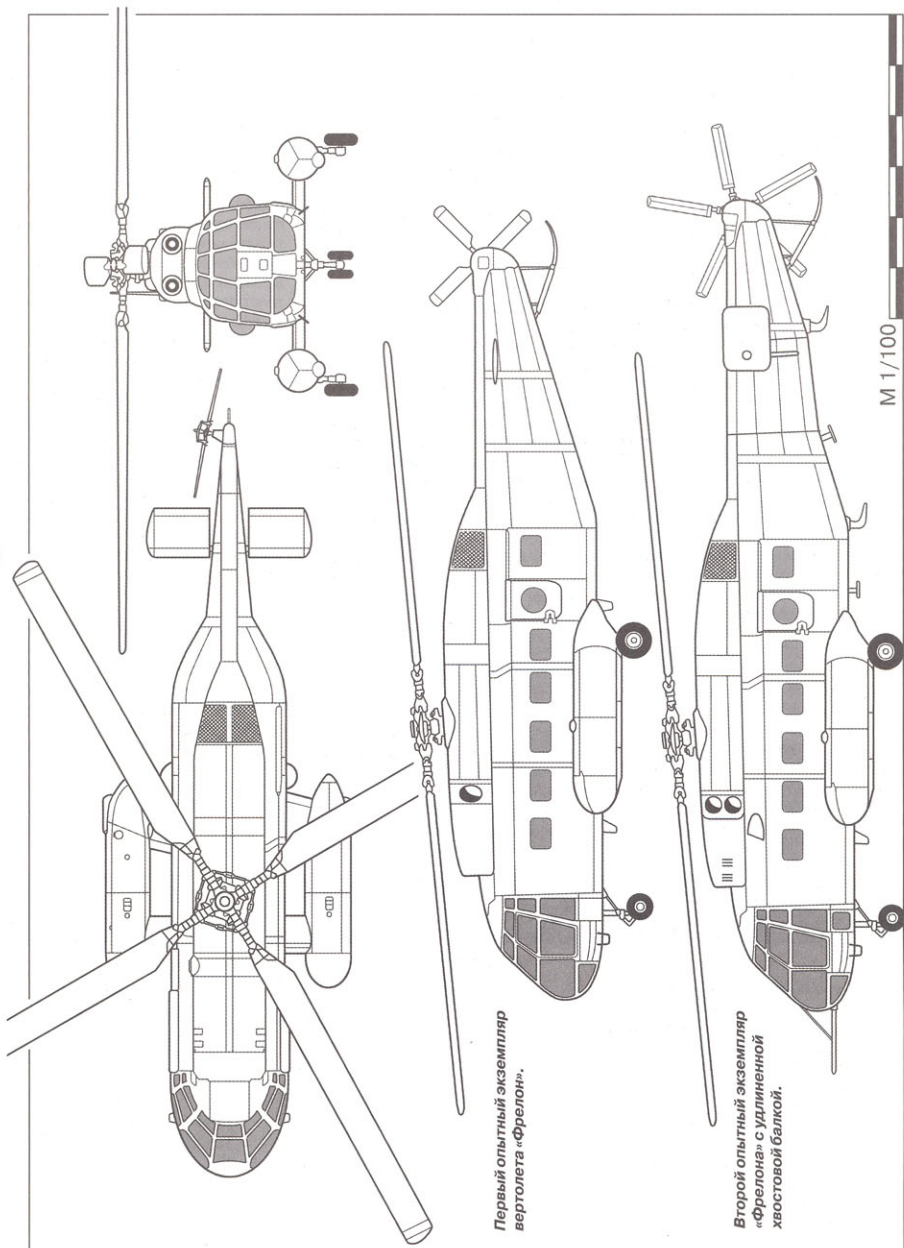
Другим гражданским вариантом стал «сухопутный» SA.321J. Первый экземпляр этой модификации, построенный для австралийской авиакомпании, прилетел своим ходом к месту назначения - аэродрому «Лаз» на Новой Гвинее. Перелет, стартовавший 24 марта 1970 г., длился 18 дней. Вертолет преодолел в общей сложности 18 842 км. Средняя скорость полета составила 203 км/ч, высота - около 2000 м. Для перелета машину оборудовали тремя дополнительными топливными баками, доведя продолжительность полета до шести часов. Наибольшая дальность беспосадочного участка в этом перелете составила 1 185 км (между султанатом Шарджа в ОАЭ и пакистанским городом Карачи). Несмотря на неблагоприятные погодные условия на большей части дистанции - высокую температуру и влажность воздуха, - перелет прошел без каких-либо технических проблем.

В общем же следует отметить, что гражданский «Супер Фрелон» не оправдал маркетинговых надежд фирмы. Удалось продать очень немного таких вертолетов (не считая «псевдогражданских» SA.321Ja). В частности, кроме упомянутой австралийской машины, один SA.321J продали BBC Заира, где он использовался для перевозок VIP-персон. Три гражданские машины поставили в Голландию и еще одну - в Норвегию.

ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРТОЛЕТОВ СЕМЕЙСТВА «ФРЕЛОН» И «СУПЕР ФРЕЛОН»

	SE.3200	SE3210	SA321G	SA321F	Z-8
Диаметр несущего винта, м	15	18,90	18,90	18,90	18,90
Диаметр рулевого винта, м	2,50*	4,0	4,0	4,0	4,0
Длина в вращающихся винтами, м	?	23,03	23,03	23,15	23,0
Длина фюзеляжа, м	14,80	20,08	20,10	21,10	?
Ширина по стойкам шасси, м	4,93	5,04	5,04	5,04	?
Высота по втулке несущего винта, м	4,68	6,76	6,76	6,76	6,70
Масса пустого, кг	4100	6863	6863	6863	7095
Масса взлетная норм., кг	7100	7100	7100	7100	9000
Масса взлетная максимальная, кг	8000	8000	13000	12500	13000
Скорость макс. на уровне моря, км/ч	205	275	275	255	?
Скорость крейс., км/ч	190	248	248	240	?
Потолок статический, м	1700	?	1950	?	?
Потолок динамический, м	3500	3150	3150	?	?
Дальность, км	1000	?	855	855	830

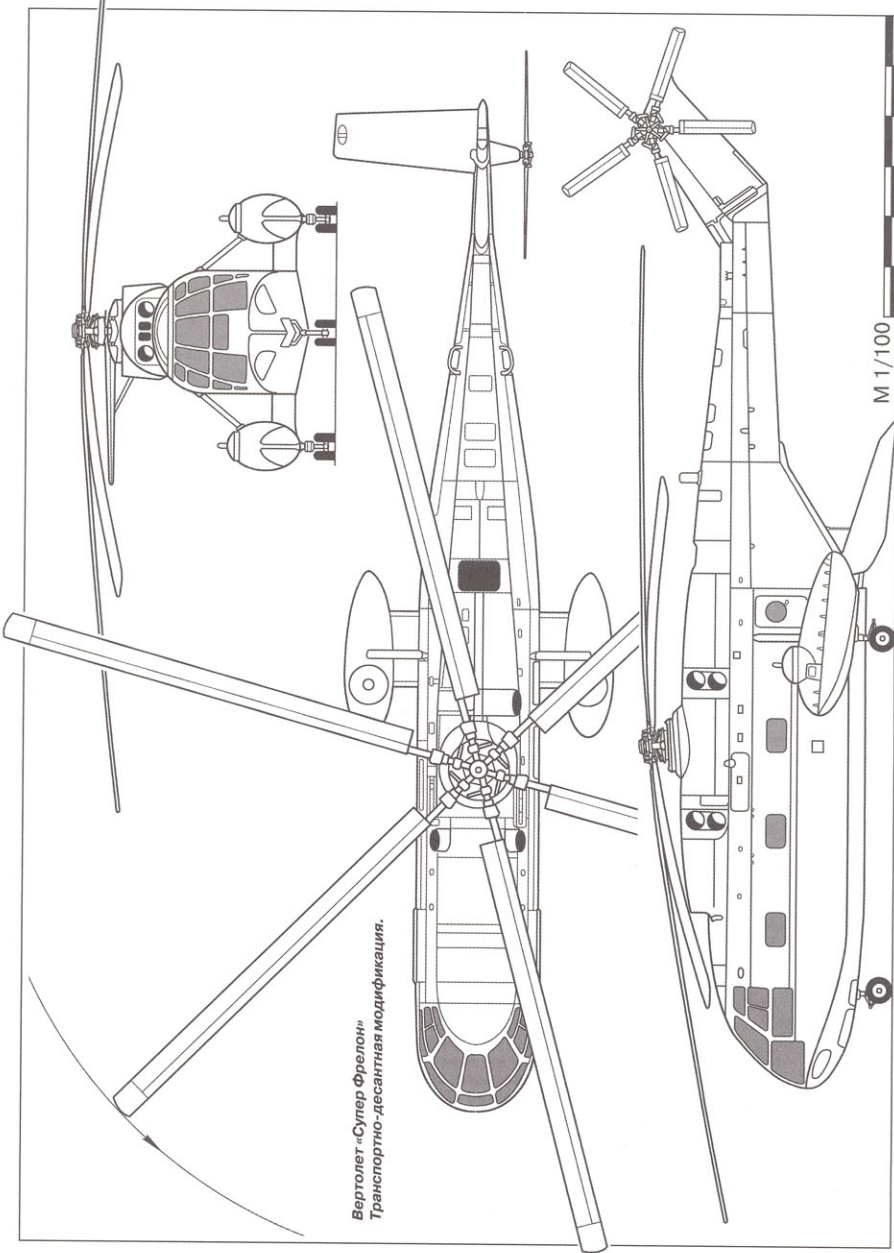
Примечание: * У второго прототипа - 2,98 м



Первый опытный экземпляр
вертолета «Фрелон».

Второй опытный экземпляр
«Фрелона» с удлиненной
хвостовой балкой.

Вертолет «Супер Фрелон»
Транспортно-десантная модификация.



М 1/100