

# Злоключения «Тигра»

Мощный транспортно-боевой вертолет Ми-24, принятый на вооружение советской армейской авиации, стал определенным шагом вперед в развитии винтокрылых машин. И вскоре в Германии, Италии и Франции развернулись изыскания, основная цель которых состояла в обновлении парка авиации поля боя. Среди западных образцов перспективных летательных аппаратов важное место отводилось многоцелевому вертолету «Тигр».



32

Пятый опытный образец РТ-5, предназначенный для всесторонних испытаний системы вооружения.

**В** 1973 г. итальянская фирма «Аугуста» и германский концерн «Мессершмитт-Бельков-Блом» (далее МББ) приступили к совместному проектированию легкого противотанкового вертолета. Одновременно французская фирма «Аэроспасьель» вела разработку нового многоцелевого вертолета для армии.

Однако к 1975 г. итало-германский проект столкнулся с трудностями как технического, так и финансового характера. Спустя три года итальянская сторона расторгла соглашение, приступив к самостоятельному проектированию машины А-129 «Мангуста», а 70% от доли германских затрат компенсировали сухопутные войска Италии.

В период возникших трений между «Аугустой» и «МББ» правительство ФРГ предложило Франции приступить к совместному производству противотанкового вертолета. Французская сторона дала добро и в 1977 г. специалисты фирм «Аэроспасьель» и «МББ» начали совместные исследования. В ходе их выявились разногласия в решении технических задач. Поскольку для Франции характерен мягкий климат с большим количеством солнечных дней, то командованию Armee de l'Air хотелось бы получить относительно легкую и простую по конструкции машину с одним двигателем, достаточно дешевую в производстве, т. к. французы предполагали поставлять ее на экспорт в страны третьего мира. На территории ФРГ пре-

обладает более холодная и влажная погода с большим количеством туманов и осадков. Поэтому германские Bundesluftwaffe делали ставку на всепогодный вертолет, способный действовать в сложных метеоусловиях. К тому же французская сторона была не прочь сэкономить и потому одновременно рассматривала варианты многоцелевых вертолетов, немецкая же ориентировалась на сугубо одноцелевой – предназначенный для уничтожения танков. И это понятно: «под носом» у ФРГ была сосредоточена мощная советская бронированная группировка. Для реализации программы образовался консорциум «Еврокоптер» с филиалом в Париже. С немецкой стороны ответственность за разработку возлагалась на федеральное управление по оборонной технике и закупкам систем оружия.

Чтобы перевести работы в единое русло и уменьшить финансовые затраты в 1984 г. принимается решение создать на базе одной конструкции три разных вертолета. Многоцелевой вариант НАР (Helicoptere d'Appui Protection) как и противотанковый НАС-3Г (Helicoptere Anti-Char) предназначались для армии Франции, а всепогодный противотанковый РАН-2 (Panzerabwehr-Hubschrauder) для армии ФРГ. Стоимость проекта оценивалась в 2,36 млрд дол. Затраты обеих сторон определялись в равных долях. В ходе реализации этой программы французы намеревались получить 75 вер-

толетов НАР и 140 НАС-3Г, а немцы – 212 всепогодных противотанковых РАН-2.

Вооружение вертолетов соответствовало назначению. Обе французские машины несли по четыре УР «воздух-воздух» с ИК ГСН «Мистраль» и перспективную 30-мм пушку GIAT FV-30781 с боезапасом в 450 (на варианте НАР) и 150 снарядов (на модели НАС). Помимо этого на первом предусматривалась установка пары блоков с 60-мм НУР SNEB (по 12 снарядов в каждом), а на втором восемь ПТУР «Хот-2», а в перспективе и самонаводящихся ПТУР третьего поколения «Тригат». Германский образец имел то же основное вооружение, что и французский противотанковый, но для самообороны предполагалось использовать четыре американские УР с ИК ГСН «Стингер». В состав бортового РЭО всех трех вариантов планировалось включить обзорную систему «Флир», работающую в ИК-диапазоне, и лазерный дальномер-целеуказатель, совмещенный с прицельной системой, и ТВ-камеру.

Поставку вертолетов в варианте НАР французам планировали начать в 1997 г. Противотанковые вертолеты с ПТУР «Тоу» должны были поступить на вооружение в 1998 г., а первые восемь боевых машин с ПТУР «Тригат» – в конце 1999 г.

Однако большая стоимость программы (трех вариантов) в середине 1986 г. заставила специалистов произвести переоценку требований к боевым машинам



Демонстрация «Тигра» на международном авиасалоне в Ле-Бурже, Франция, 1996 г.



### Технические характеристики вертолета «Тигр» (базовая модель)

Длина (с вращающимися винтами)	15,82 м;
Длина фюзеляжа	14 м;
Ширина фюзеляжа	1 м;
Размах крыла	4,5 м;
Высота (до втулки несущего винта)	3,81 м;
Диаметр несущего винта	13 м;
Диаметр рулевого винта	2,7 м;
Экипаж	2 чел.;
Двигатели	2 ГТД MTR390;
Мощность	2 x 1285 л. с.;
Масса пустого	3300 кг;
Нормальная взлетная	6000 кг;
Максимальная скорость	280 км/ч;
Крейсерская скорость	250 км/ч;
Максимальная скороподъемность	10 м/с;
Статический потолок	2000 м;
Продолжительность полета	3 ч.;

и их характеристикам. Около года реализация проекта находилась под угрозой и на Западе весьма скептически оценивали перспективы «Еврокоптера». Но после утверждения новых предложенных проектов «лед тронулся» и 13 ноября 1987 г. стороны приняли решение о разработке в 90-х гг. вертолета под обозначением «Тигр».

В марте 1988 г. с целью уменьшения стоимости проектирования обе стороны объединили французскую и немецкую противотанковую модели в один проект SATH (Comman Anti-Tank Helicopter – единый противотанковый вертолет). Программу SATH оценили в 1,1 млрд дол. При этом планер и силовая установка соответствовали варианту PAH-2. Однако вместо американской системы обнаружения и целеуказания TADS/PNVIS фирмы «Мартин-Мариетта» на вертолете решили установить европейский комплект оборудования MER, в который входили подвтулочный прицел, обзорная система и система управления огнем. Тогда же французская армия подтвердила свою заинтересованность в получении вертолета непосредственной огневой поддержки.

27 апреля 1991 г. РТ-1 «Тигр» впервые поднялся в воздух. В ходе испытаний производилась комплексная оценка летных характеристик, подсистем планера, втулок несущего и рулевого винтов, двигателя, топливной и гидравлической систем,

а также бортового РЗО. Вертолет продемонстрировал хорошую устойчивость, что позволило отказаться от планировавшейся установки системы стабилизации (SAS) – вертикальных поверхностей на концах стабилизатора, которые предназначались для повышения поперечной устойчивости и демпфирования колебаний в канале рысканья.

Развал Советского Союза в 1991 г. и вывод российских войск из Германии негативно отразились на судьбе проекта. «Русский медведь» уже не находился у «границ фатерланда» и министр обороны ФРГ Д. Столтенберг «с легким сердцем» сократил предполагаемое к закупке число противотанковых вертолетов PAH-2 с 212 до 138 машин. Объединение двух Германий потребовало немалых затрат и часть средств правительства изъясло из военного бюджета. Это, с одной стороны, уменьшило ассигнования на нужды «медных касок» на 1,26 млрд дол., а с другой, заставило руководство консорциума начать поиск потенциальных покупателей. Кроме того, сокращение Германией числа закупаемых вертолетов замедлило темп выполнения программ разработки и подготовки к серийному производству.

Тем временем в июне 1992 г. в Оттонбруке (ФРГ) завершилась сборка второго опытного вертолета РТ-2, который предназначался для испытаний бортового РЗО, как и находящийся в постройке РТ-3,

а в ноябре того же года появился и первый опытный вертолет огневой поддержки для французской армии, получивший к этому времени наименование «Жерфо» (коchet). Для экономии времени и средств французские специалисты одновременно с летными испытаниями этой машины вели отработку системы вооружения и части РЗО для нее на вертолетах «Пума». Так, одной из первых была испытана 30-мм автоматическая пушка GIAT AM-30781 и прицельная система, работающая в оптическом и ИК-диапазонах.

Успешные испытания «Жерфо» произвели определенное впечатление на немецких специалистов и 17 ноября 1992 г. командование армейской авиации заявило, что планы закупки всепогодных противотанковых PAH-2 отнюдь не окончательны и вполне могут быть скорректированы в пользу варианта «Жерфо».

Начало нового 1993 г. оказалось далеко нерадостным для правления консорциума, т. к. спустя несколько недель после Рождественских каникул правительство ФРГ урезало до 78 количество закупаемых вертолетов PAH-2. На этом фоне заключение контракта на разработку ПТУР третьего поколения «Тригат», едва ли могло улучшить настроение разработчикам. Программа вновь, в который раз, оказалась под угрозой.

Однако 29 мая армейское командование Франции и ФРГ подписали соглашение, в котором участие Германии в разра-



«Тигр» и его основное оружие ПТУР «Тригат»LR.

ботке вертолета «Тигр» было подтверждено. Ложкой дегтя в бочке меда для «Еврокоптера» были сроки поступления вертолетов на вооружение, отодвинутые на 2000 г. Это создало некоторые сложности коммерческого характера, поскольку экспортные поставки намечалось начать в 1998 г. А первым покупателем должна была стать Великобритания.

Одновременно в совместном соглашении ставилась задача выработать новые тактико-технические требования к «Тигру», который теперь под обозначением UH-2 предполагалось использовать в качестве многоцелевого вертолета поддержки. На нем планировалось установить перспективные ПТУР «Тригат» и 27-мм автоматическую пушку «Маузер», размещенную в подфюзеляжном контейнере. Модернизации подлежал и комплект датчиков системы обнаружения и обзора, а также компьютер боевой информационно-управляющей системы.

В 1994 г. прошли испытания третьей опытной машины PT-3. Они выявили: большие изгибающие моменты несущего винта (который был усилен), чрезмерную чувствительность дуплексной автоматической системы управления полетом, повышенные вибрации в кабине экипажа и хвостовой балке. В результате было уменьшено передаточное число в системе регулирования шагом лопастей, а форма обтекателя редуктора была модифицирована с целью стабилизации обтекающего потока и уменьшения вибрации. Был отработан также «быстрый» запуск турбовальных ГТД MTU MTR-390, разработанных британской «Роллс-Ройс» и французской «Турбомека». В частности, скорректировали программу управления форсунами и первыми ступенями компрессоров. После доработок машину утвердили в качестве окончательного образца.

Несколько слов о конструкции «Тигра». Фюзеляж и крыло выполнены из углеродного волокна, а обтекатели из стекловолокна и кевлара. Много внимания разработчики уделили живучести машины в соответствии со стандартами MIL STD-1290. Это сделало конструкцию вертолета достаточно стойкой к попаданиям 23-мм снарядов советских ЗСУ 23-4 «Шилка» и ЗУ 23-2. Прямое крыло малого удлинения с опущенными законцовками имеет четыре пилона для размещения оружия, топливных баков и контейнеров различного назначения. Вертикальное оперение стреловидное необычайно разное: состоит из пары ки-

лей, один из которых расположен под хвостовой балкой, и двух вертикальных поверхностей на концах прямого стабилизатора. Киль придан несимметричный профиль, а поверхности установлены под углом, что позволяет разгрузить рулевой винт в полете.

Кабина экипажа двухместная с ударопоглощающими бронированными сиденьями, расположенными тандемом на разном уровне: пилот впереди, а оператор сзади.

Силовая установка состоит из двух газотурбинных двигателей MTR390 мощностью по 1285 л.с., установленных рядом. Трансмиссия снабжена двухступенчатым редуктором, способным работать без смазки в течение 30 мин, избыточная прочность дает ему возможность противостоять ударам 12,7-мм пуль. Несущий винт четырехлопастный с полужестким креплением лопастей из композиционных материалов (КМ). Его конструкция обеспечивает повышенную маневренность на бреющем полете и в экстремальных условиях. Рулевой винт трехлопастный типа «сферифлекс», выполненный из КМ, установлен с правой стороны кила. Топливная система дублированная, снабжена протектированными баками объемом в 1360 л. Шасси неубирающееся, трехопорное с хвостовым колесом. Его конструкция обеспечивает посадку с вертикальной скоростью 6 м/с.

Машина имеет гидравлическую автоматическую систему управления и автостабилизации CSAS (Control and Stability Augmentation System) по каналам тангажа, крена и рыскания, объединенную с автопилотом. Электросистема включает два генератора переменного тока по 20 кВА и пару трансформаторно-выпрямительных блоков (300 А/29 В), а также аккумуляторные батареи.

В состав радиоэлектронного оборудования, общего для всех вариантов вертолета, входят две БЦВМ. Полетная информация для летчика дублируется также обычными приборами. Навигационная подсистема включает в себя доплеровскую РЛС, радиолокационный высотомер, магнитометр, указатели скорости, азимута и сноса. Она обеспечивает автономное определение параметров полета и выдает необходимые данные для CSAS и системы управления оружием. Вертолет оснащен

комбинированной системой оповещения об угрозе, работающей как в лазерном, так и в радиолокационном диапазонах.

Для ударов по бронированным целям экипаж располагает обзорной ИК-системой ночного видения у летчика, нашедшими прицелами и индикаторами обстановки, отображающими информацию на лобовом стекле. Наддульный прицел для оператора имеет оптический и ИК-каналы с различными зонами обзора. В состав РЭО входит также лазерный дальномер-целеуказатель.

В середине 90-х гг. потенциальные покупатели не утратили интереса к «Тигру». Так, правительство Германии подтвердило свое первоначальное намерение получить 212 боевых вертолетов. Ими планируется вооружить четыре батальона: по одному на каждую из трех авомобильных бригад, один остается в качестве отдельного.

В 1995 г. министерство обороны Франции заказало 14 «Тигров» для проведения войсковых испытаний и одновременно закупило основные запчасти на общую сумму в 153 млн дол. В том же году были собраны экспериментальные машины PT-4 и PT-5 в варианте HAP и PAH-2/HAC соответственно. Их использовали для полномасштабных испытаний вооружения.

Неоднократные задержки с реализацией программы «Тигра» привели к тому, что поступление этих вертолетов на оснащение войск ожидается не ранее 1998–1999 гг. Проваление консорциума также пока не получило подтверждение Германии о приобретении этих машин после 2005 г.

Ухудшились перспективы и на мировом рынке оружия. Первоначально заинтересованность проявила Великобритания, пожелавшая приобрести 125 вертолетов, Испания – 60 и Нидерланды – 40. Однако англичане и голландцы, разочарованные результатами испытаний, вскоре переориентировались на более мощный американский AH-64A «Апач». В странах третьего мира следует ожидать серьезной конкуренции со стороны российских Ми-28 и Ка-50, имеющих несомненное превосходство перед франко-германской разработкой почти по всему комплексу летно-технических и боевых характеристик. А кроме того, оба российских вертолета уже находятся в серийном производстве и, что немаловажно, гораздо дешевле «Тигра». А впрочем, его история только начинается и, без сомнения, на своих страницах «АМ» еще вернется к нему.