

БОЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ Ми-24



12+

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Мир ТЕХНИКИ
ДЛЯ ДЕТЕЙ

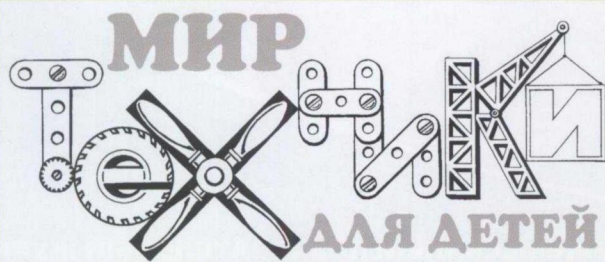
9. 2019

Вертолету Ми-24 – 50 лет



«Нужно обладать крепкими нервами, чтобы усидеть в окопе, когда на тебя заходит в атаку «Крокодил», – говорил о вертолете Ми-24 один израильский офицер после очередной арабо-израильской войны.

Как у всех популярных боевых машин, у Ми-24 очень много названий: наши солдаты и пилоты называли его «Горбатым», «Шмелем» или просто «Вертушкой», а, например, афганские мятежники до сих пор называют его либо «Шайтан арбой»,



СЕНТЯБРЬ 2019 года

Номер журнала выпущен в свет при финансовой поддержке Федерального Агентства по печати и массовым коммуникациям

Познавательный журнал для детей среднего и старшего школьного возраста

Выходит при информационной поддержке журналов «Авиация и космонавтика» и «Техника и вооружение»
Зарегистрирован в Комитете по печати РФ
Свидетельство № 019101 от 15 июля 1999 г.
Гигиенический сертификат ЕАЭС №RU Д-РУ.АБ84.В.08515
Издатель и главный редактор: Виктор Бакурский, член-корреспондент Академии наук авиации и воздухоплавания.
Редколлегия: Михаил Муратов, Михаил Никольский, Андрей Жирнов, Александр Левин, Вячеслав Шпаковский, Андрей Фирсов, Арон Шепс.
Почтовый адрес: 109144, Москва, ул. Люблинская, 124-222.
Тел./факс: (495) 654-09-81. E-mail: mtdd@mail.ru
Отпечатано в ООО «Аква Арт Принт», 111123, г. Москва, ул. 1-я Владимирская, д.10Б, стр.12
Подписано в печать 25.08.2019 г. Тираж 4000 экз.



либо «Драконом». Южноафриканские наемники, почувствовавшие силу его ударов, прозвали Ми-24 «Носорогом». Но так получилось, что самым популярным и самым распространенным в мире стало название «Крокодил». Действительно, вытянутый силуэт, длинный хвост и типовая зеленая окраска с большими темно-зелеными пятнами камуфляжа делают вертолет очень похожим на крокодила.

Ми-24 участвовал в таком количестве войн, что уже сейчас мало кто помнит, когда это название появилось. А родилось оно на малоизвестной войне — межнациональном конфликте на севере острова Шри-Ланка. Приглашенные на остров в качестве миротворцев индийские войска

использовали несколько боевых вертолетов Ми-24, а местные жители, часто видевшие их в воздухе, как раз и дали им столь меткое прозвище. Было это почти 40 лет тому назад.

Идея боевого вертолета имеет очень длинную историю. Еще на заре развития авиации конструкторы вертолетов отмечали неоспоримые достоинства летательных аппаратов подобного типа для применения в армейской службе. Но сделать хорошо летающий и легко управляемый винтокрылый аппарат оказалось не так-то просто. Первый в мире вертолет, поступивший в эксплуатацию, появился лишь в конце Второй мировой войны. Им стал R-4 конструктора Игоря Сикорского, работавшего в США. Такие вертолеты вели разведку и эвакуировали раненых.

Вскоре подобные вертикально взлетающие машины появились и в нашей стране. В мае 1948 года в воздух поднялся опытный вертолет Як-100, созданный в конструкторском бюро Александра Сергеевича Яковлева, а осенью того же года полетел Ми-1 Михаила Леонтьевича Миля. Последний вертолет оказался более удачным, и именно его запустили в серийное производство. Нашей стране такой летательный аппарат в те годы был очень нужен. Он был незаменим в народном хозяйстве. С его помощью можно было доставлять почту в самые удаленные деревни и поселки, оказывать людям медицинскую помощь. Да и мало ли для чего другого могла пригодиться винтокрылая машина, которой не нужны были аэродромы.



Первый в мире поступивший в эксплуатацию вертолет R-4 Игоря Сикорского практически сразу пошел на войну

Первый отечественный серийный вертолет
Ми-1 конструкции М.Л. Милья



Вот только после окончания Второй мировой войны в мире не наступило спокойствия. Уже в 1950 году начался большой конфликт на Корейском полуострове, где американцы использовали вертолеты уже не только для эвакуации раненых, но и для высадки десантов, а также для перевозки тяжелого вооружения.

Этот опыт не ушел от внимания наших военных, которые заказали промышленности два полноценных транспортных вертолета: средний, способный везти отделение из 10–12 бойцов (будущий Ми-4), и тяжелый вертолет на взвод солдат (будущий «Летающий вагон» Як-24). Учитывая, что высадка десанта с вертолета может проходить вблизи



Михаил Миль у своего вертолета



Впервые массово вертолеты применили в Корейской войне. Такими вертолетами Сикорского Н-5 было эвакуировано с поля боя более 20 тысяч раненых

поля боя, военные потребовали вооружить вертолеты крупнокалиберным пулеметом. Оба эти вертолета полетели практически одновременно, летом 1952 года.

В то же время главный конструктор вертолетного конструкторского бюро Михаил Леонтьевич Миль, создатель первых наших серийных вертолетов Ми-1 и Ми-4, имел фронтной опыт и понимал, что солдат нужно не только доставить на поле боя, но и поддержать огнем. В течение ряда лет Миль пытался убедить военных вооружить вертолеты более серьезным оружием, чем один пулемет.

В его КБ даже проводились опыты по вооружению вертолетов неуправляемыми и управляемыми ракетами. После почти десяти лет работ для Ми-4 был разработан



Ми-4 нашел широкое применение как в народном хозяйстве, так и в армии

комплекс вооружения, включающий 96 неуправляемых ракет и четыре управляемые по радио противотанковые ракеты «Фаланга». Но к тому времени Ми-4 уже не выпускался – ему на смену пришел новый средний транспортный вертолет Ми-8, ставший одним из самых распространенных в мире. Главное – Ми-8 оснащался не поршневым мотором, а двумя мощными газотурбинными двигателями, приводящими во вращение пятилопастный несущий винт.

Ми-8, полетевший в 1961 году, унаследовал комплекс вооружения, разработанный для Ми-4, практически в том же составе. Он мог не только доставить на поле боя или в тыл врага до 24 солдат, но и поддерживать их огнем и даже отразить танковую атаку управляемыми ракетами.

Казалось бы, военные получили идеальный вертолет – мощный и универсальный.



Но сам Михаил Леонтьевич так не думал...

Шли 60-е годы XX столетия. К тому времени в мире уже накопился определенный опыт использования вертолетов: Франция вела колониальную войну в Алжире, американцы начали втягиваться в войну во Вьетнаме. В этих войнах роль вертолетов



«Летающий вагон» Як-24 конструкции Александра Яковлева – наш первый тяжелый вертолет

Военно-транспортный вертолет Ми-8



возрастала все больше и больше, но одновременно росли их потери. В партизанской войне нет линии фронта. Вчера еще безопасная взлетная площадка могла подвергнуться обстрелу, попытка высадки десанта или эвакуации своих солдат могла обернуться огнем из засады.

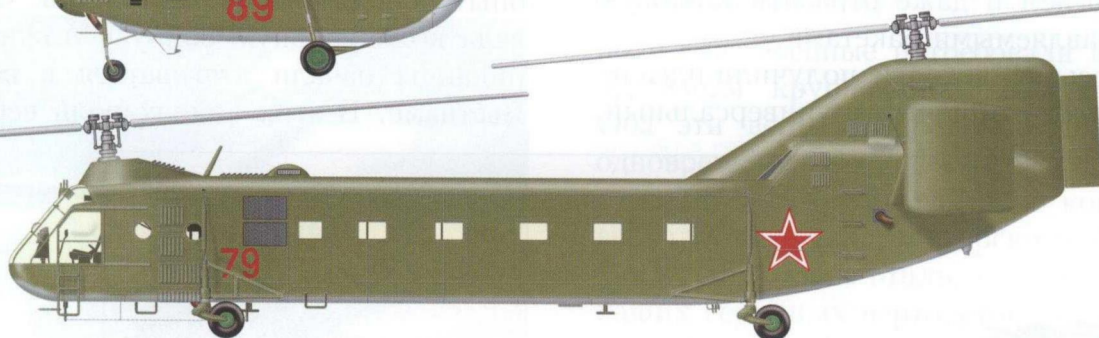
Самым распространенным американским вертолетом во Вьетнамской войне был УН-1 «Ирокез» фирмы «Белл». Это была отличная машина: простая и надежная, способная перевозить 8 – 12 человек десанта, эвакуировать раненых с поля боя или выполнять поисково-спасательные функ-

Основные отечественные транспортные вертолеты середины 1960-х годов

Ми-4



Як-24



Ми-8



ции. Оказывается, чуть ли не главной задачей вертолетчиков американской армии во время Вьетнамской войны было спасение сбитых летчиков самолетов-штурмовиков и бомбардировщиков. По ходу войны пилоты американских вертолетов стали брать на борт разнообразное вооружение (пулеметы в подвесных контейнерах или установленные в проемах дверей, а также неуправляемые ракеты). Часто в полет уходила пара «Ирокезов» – один чисто транспортный, а другой – до зубов вооруженный. Для проведения крупных десантных операций американцы поднимали в воздух буквально сотни «Ирокезов». Они атаковали все, что предвещало опасность. Но и потери были тяжелые. Мало кто знает, что каждый десятый американец, погибший во Вьетнаме, был пилотом вертолета!

Опыт боевых действий показал, что десантным и поисково-спасательным «Ирокезам» требовалась все же куда более мощная воздушная поддержка, чем они могли сами себе ее обеспечить. Но оказалось, что самолеты-штурмовики, летающие на гораздо больших скоростях, нежели вертолеты, не



Американский пилот бежит от сбитого вертолета. Из-за отсутствия серьезной конструктивной и броневой защиты вертолетов каждый 11-й американец, погибший во Вьетнаме, был пилотом вертолета!

могли точно поразить наземные цели в непосредственной близости от той точки, над которой, к примеру, в данный момент работал десантный или спасательный вертолет.

Вот тут-то у американцев и появилась идея создать «Летающий танк» – специа-



Американский вертолет УН-1 «Ирокез» во Вьетнаме. Его прикрывает легкий самолет-штурмовик А-37 «Дрэгонфлай»



Первая американская попытка создать «Летающий танк» провалилась: боевой винтокрыл «Шайен» фирмы «Локхид» оказался неудачным

лизированный бронированный боевой вертолет, который мог нести на своем борту исключительно мощное наступательное вооружение. Таким ударным вертолетом-штурмовиком должен был стать достаточно необычный летательный аппарат «Шайен», к разработке которого приступила фирма «Локхид»

«Шайен» планировали оснастить не только обычными для вертолета несущим и рулевым винтами, но еще и винтом толкающим. Благодаря этому винту, установленному в торце хвостовой балки, данный летательный аппарат мог разогнаться до очень больших скоростей, что давало ему возможность очень быстро прибыть в нужный район.

Однако программа создания «летающего танка» провалилась. Дело в том, что конструкторы заложили в новый вертолет столько новинок, что попросту не сумели их все реализовать. К тому же «Шайен» получился непомерно дорогим. В результате американцы решили в качестве временной меры создать боевой вертолет на базе уже выпускаемых машин.

И вот, используя силовую установку от «Ирокеза», конструкторы фирмы «Белл» создали небольшой двухместный вертолет с очень узким фюзеляжем. Предполагалось, что в него будет очень трудно попасть при обстреле из самой опасной зоны – спереди и снизу, что было очень характерно для войны в джунглях. На вертолет поставили носовую поворотную турель под 7,62-мм пулемет или автоматический гранатомет, а по бокам фюзеляжа на небольших пилонах-крыльях разместили два блока неуправляемых ракет. Позже вертолет был приспособлен для применения управляемых противотанковых ракет. В таком виде первый в мире боевой вертолет AH-1

Боевой вертолет Белл AH-1 «Кобра» во Вьетнаме



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, что первым вооруженным винто- крылым аппаратом был автожир?



Главное отличие автожира от вертолета заключается в том, что несущий винт у автожира не имеет привода от двигателя и вращается свободно от набегающего потока воздуха, подобно крылатым семенам клена. Поступательное движение автожира обеспечивается тянущим или толкающим винтом, как у самолета. Для взлета автожиру требуется разбег, хотя и небольшой – пока не раскрутится несущий винт. Садиться автожир может практически вертикально, как вертолет. Авиационные конструкторы часто шутят, что «автожир удачно сочетает недостатки вертолета и самолета».

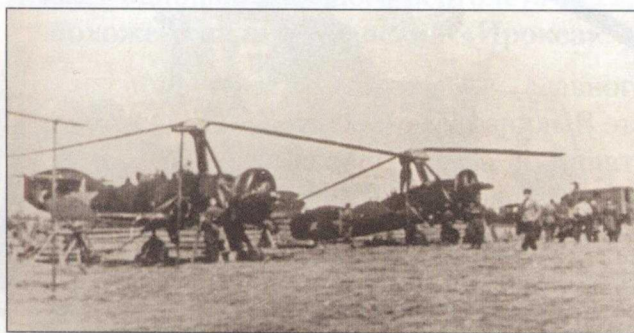
Так как привод на несущий винт у автожира отсутствует, его конструкция проще, чем у вертолета. Поэтому автожиры появились на 15 лет раньше вертолетов. В нашей стране работы по автожирам вел



конструкторский коллектив, который возглавлял Николай Ильич Камов (известный сейчас как создатель вертолетов марки «Ка») вместе с Николаем Скржинским. К началу Великой Отечественной войны ими был создан боевой автожир А-7, способный нести бомбы, ракеты и вооруженный тремя пулеметами. В первую очередь автожир должен был выполнять задачи ближнего разведчика. В октябре 1941 года под Смоленском в бой пошла эскадрилья боевых винтокрылов. Боевой опыт показал, что автожир все же уступает обычным самолетам-разведчикам, а с появлением вертолетов автожиры практически полностью уступили им свое место.

Почему мы вдруг заговорили про автожир Н.И. Камова?

Для нашего рассказа важно то, что инженером первой боевой эскадрильи этих винтокрылов был Михаил Леонтьевич Миль – создатель Ми-24.



**Эскадрилья автожиров А-7 на фронте
летом 1941 года**



Вертолет Ми-8 благодаря своей большой грузоподъемности мог нести внушительный арсенал вооружения. В передней части кабины экипажа устанавливался крупнокалиберный пулемет

«Кобра», как его называли, широко применялся во Вьетнаме, полностью подтвердив старую истину: «Нет ничего более постоянного, чем временное решение». Сегодня, спустя полвека, «Кобра» используется в целом ряде стран, проходя многочислен-

ные модернизации и доработки.

Опыт Вьетнамской войны не остался незамеченным и в нашей стране. В дополнение к мощному транспортному вертолету Ми-8 наши военные заказали небольшой легкий однодвигательный вертолет по образцу американского «Ирокеза». Этот легкий десантный вертолет, проектируемый фирмой Миля, даже получил обозначение В-22. Естественно, что на основе В-22 можно было создать и боевой вертолет типа «Кобры».

Правда, самого Михаила Леонтьевича



На этот Ми-8 подвешены шесть блоков неуправляемых ракет. На концах несущих балок для вооружения видны четыре пусковые установки для управляемых противотанковых ракет «Фаланга»

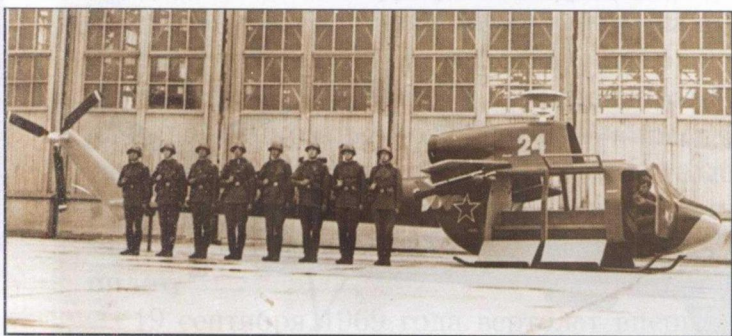


Подвеска на Ми-8 100-кг бомб и установка управляемых ракет «Фаланга»



Благодаря этим снимкам мы можем видеть, что работы по вооружению наших вертолетов управляемыми ракетами начались довольно давно.

Слева – вертолет Ми-1. Справа – Ми-4



Макет однодвигательного вертолета В-22, похожего на американский «Ирокез»

это задание не вдохновляло. У главного конструктора была своя точка зрения. В это время в сухопутные войска стала поступать новая бронетехника – боевые машины пехоты (БМП). Они не только защищали пехотинцев броней, но и позволяли им вести бой, не выходя из машины. Миль считал, что и у воздушного десанта должна быть своя «воздушная боевая машина пехоты». Такая бронированная «воздушная БМП»

могла бы не только обеспечивать десантирование отделения из 8 пехотинцев, но и нести мощное вооружение. Эта универсальная винтокрылая машина годилась бы и на роль «летающего транспортера», и на роль «летающего танка». Создать такой аппарат на базе легкого В-22 было невозможно. И тогда Миль решил делать «воздушную БМП» на базе уже хорошо отработанного двухдвигательного Ми-8. И его КБ взялось за работу.

Концепция нового вертолета была настолько хорошо продумана конструкторами, что когда в 1967 году ее представили тогдашнему министру обороны маршалу Гречко, тот попросил: «Оставьте хоть что-нибудь для доработки военным». В течение года удалось согласовать требования



Макет двухдвигательного варианта боевого вертолета, принятого за основу



Первый опытный вертолет Ми-24 в начале летных испытаний

к будущему Ми-24 с военными, и в 1968 году разрешение на разработку «воздушной БМП» было получено. Уже через год новая машина вышла на испытания.

Столь быстрая разработка нового вертолета объяснялась широким использованием узлов и деталей от уже летающих вертолетов Ми-8, включая двигатели, рулевой винт, части трансмиссии. Новым стал несущий винт несколько меньшего диаметра, чем у Ми-8. Фюзеляж вертолета в полтора раза «похудел» по сравнению с Ми-8. В его носовой части разместили двухместную пилотскую кабину, которая первоначально представляла собой застекленную «веранду» для пилота и стрелка. За кабиной

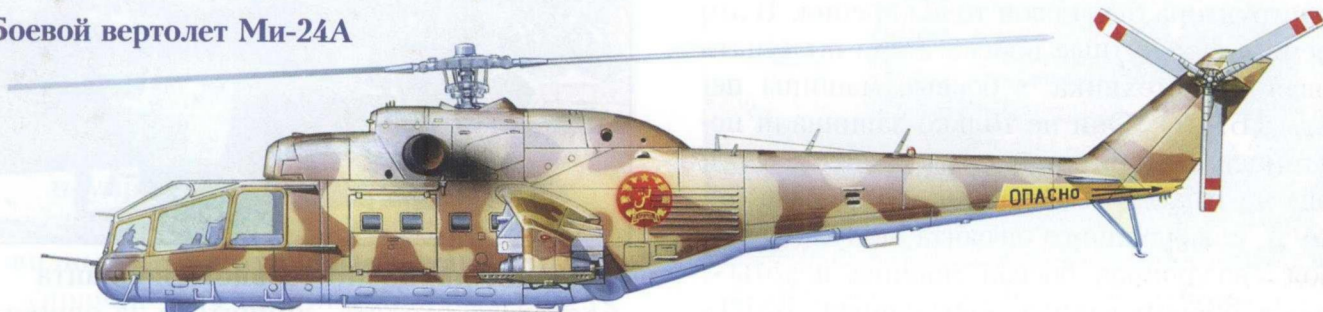


Вид на десантный отсек с открытым посадочно-высадочным люком

Транспортный вертолет Ми-8МТ



Боевой вертолет Ми-24А



экипажа располагался боевой отсек, вмещавший восемь солдат. В отличие от большинства вертолетов, где пассажиры сидят спиной к бортам, на Ми-24 десантники сидят лицом к борту, что позволяет им вести огонь из своего оружия через открывающиеся окна. Борты кабины и капоты двигателей были прикрыты броней, стекла в кабине пилотов поставили пулестойкие.

Стойки шасси у вертолета были необычными – они убирались в фюзеляж, как у самолета, что позволило снизить аэродина-



Один из первых серийных вертолетов Ми-24А в начале 1970-х годов

мическое сопротивление и увечить скорость полета. По бортам фюзеляжа конструкторы разместили небольшие крылья с пилонами для подвески вооружения – ракет, бомб, контейнеров с пушками. На больших скоростях эти крылья еще и создавали заметную подъемную силу, помогая винту нести грузеный вертолет. Благодаря этому значительная часть тяги несущего винта шла на увеличение скорости полета.

В носовой части вертолета установили дистанционно управляемый крупнокалиберный пулемет на подвижной установке, управляемый стрелком. С помощью прицела с восьмикратным увеличением стрелок также мог наводить на цель управляемые ракеты «Фаланга». Стрельбу неуправляемыми ракетами и сброс бомб осуществлял пилот.

19 сентября 1969 года вертолет впервые оторвался от земли. Уже через год полтора десятка новых машин успешно прошли войсковые испытания, и вертолет стал выпускаться серийно под обозначением Ми-24А.

Но первый опыт использования Ми-24А в войсках выявил отдельные его недостатки. Так, кабина оказалась не совсем удачной: стрелок загораживал обзор пилоту, плоские панели остекления давали блики. В кабине, к тому же, было довольно тесно из-за разнообразного оборудования и боезапаса для пулемета.

Тогда кабину попробовали просто удли-



Знакомство с новым вертолетом



Первоначальный комплект вооружения Ми-24: управляемая ракета «Фаланга» и блоки 57-мм неуправляемых ракет. На пилоне также висит патронная лента к бортовому пулемету

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

На базе вертолета Ми-24А был сделан специальный скоростной вертолет А-10, предназначенный для побития мирового рекорда скорости, принадлежащего американскому вертолету Сикорский S-67. В 1970 году американцы на этом вертолете сумели достичь невероятной по тем временам скорости 357 км/ч.

В отличие от боевого Ми-24 рекордный А-10 был одноместным. На нем отсутствовало крыло. Естественно, для облегчения с вертолета было снято все вооружение, броня, а также агрегаты и системы, без которых можно было обойтись.

21 сентября 1975 года летчик Г.Р. Карапетян преодолел мерную пятнадцатикилометровую дистанцию со скоростью 368 км/ч, превывсив американский рекорд более чем на 10 км/ч.

Продержался этот рекорд целых 11 лет. А спустя 40 лет после знаменитого рекордного полета, в декабре 2015 года в воздух поднялся еще один скоростной летательный аппарат, выполненный на базе вертолета Ми-24. Это так называемый ПСВ-демонстратор. Аббревиатура ПСВ означает перспективный скоростной вертолет.

Предназначен ПСВ-демонстратор был не для рекордных полетов, а для изучения поведения лопастей несущего винта на больших скоростях. В частности, на



Рекордный вертолет А-10, 1975 год



Опытный вертолет Сикорский Х-2 с толкающим винтом



Опытный вертолет Эйрбас Х-3 с тянущими винтами



Рекордный британский вертолет «Ликс»

нем испытываются лопасти с необычными законцовками, способными рассекать воздух уже со скоростью звука. Так как этот вертолет фактически является летающей лабораторией, то его еще называют Ми-24ЛЛ. Выполнен он по образу и подобию рекордного А-10 одноместным.

И вот в одном из полетов в 2016 году этот вертолет сумел развить скорость 405 км/ч. Конечно, это не стало новым рекордом скорости. Дело в том, что сегодня некоторые вертолеты летают гораздо быстрее. Так, опытный американский вертолет Сикорский Х-2 достиг скорости 460 км/ч, а европейский Еврокоптер – 470 км/ч. Правда, эти летательные аппараты оснащены дополнительными тянущими или толкающими винтами, позволяющими им выходить на столь большие скорости полета. Официальный же рекорд классического вертолета (с проходом мерной базы два раза туда и обратно для исключения влияния ветра) пока еще не побит. Он составляет 400,87 км/ч. В 1986 году его установил специально доработанный английский вертолет «Линкс».

То, что Ми-24ЛЛ достиг рекордной скорости в «чистой» вертолетной конфигурации, говорит о многом.



Вертолет-демонстратор Ми-24ЛЛ на авиасалоне МАКС-2015



Ми-24ЛЛ с новым крылом после доработок

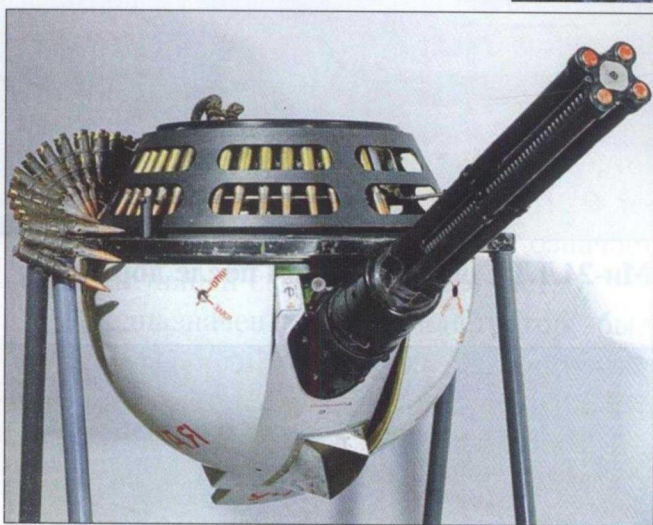


Ми-24ЛЛ в полете



Ми-24Б вместо одноствольного пулемета А-12,7 получил четырехствольный ЯкБ-12,7. Однако военным не понравилась кабина летчиков, и этот вариант вертолета остался в единственном экземпляре

Вертолетная турель с четырехствольным пулеметом ЯкБ-12,7



Крупнокалиберный 12,7-мм двухпульный патрон в разрезе. Передняя пуля также разрезана – виден стальной сердечник



Одно из первых официальных изображений вертолета Ми-24, опубликованных в нашей прессе

нить, но потом решили нос вертолета полностью переделать. Теперь стрелок и пилот размещались друг за другом в отдельных кабинах с хорошим обзором. Оборудование для прицеливания и боезапас пулемета разместили под кабиной. В носовой части установили новый четырехствольный крупнокалиберный пулемет ЯкБ-12,7. Блок из четырех стволов этого пулемета вращающийся. Стволы перезаряжаются и стреляют по очереди. Так что скорострельность возросла в четыре раза. К тому же, пулемет может использовать двухпульный патрон (пули располагаются в патроне друг за другом). В результате в одну секунду на цель могли обрушиться до 130 пуль – настоящий ливень огня.

Однажды Ми-24, атакуя караван душ-



Ми-24Д – первый вертолет с новой кабиной. Выпускался с 1973 года

манов в Афганистане, одной очередью из такого пулемета разрубил пополам автобус.

Однако сложная кинематика ЯкБ-12,7 оказалась слишком капризной в полевых условиях. На смену пулемету пришла двухствольная автоматическая пушка ГШ-30К, устанавливаемая на модификации Ми-24П



Установка 30-мм двухствольной пушки ГШ-30 на борту Ми-24П



Вид на носовую часть самого массового вертолета Ми-24В. Впереди кабина стрелка, за ней – кабина пилота. В носовой части на подвижной турели установлен крупнокалиберный четырехствольный пулемет, рядом прицельный комплекс для наведения управляемых ракет



Взлет пары вертолетов Ми-24П

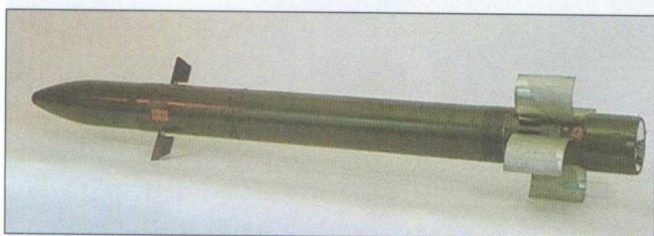


Вертолет Ми-24ВП, вооруженный спаренной 23-мм пушкой ГШ-23Л в подвижной носовой турели

счет большей точности и скорострельности она не уступает в эффективности пушке калибра 30 мм.

А в конце 1980-х годов Ми-24 стал первым в мире вертолетом, вооруженным ра-

(«пушечный»). Она имела калибр 30 мм и оказалась столь мощной, что установить ее в подвижной турели было невозможно. При ведении огня вправо или влево вертолет просто разворачивало вбок. Тогда пушку закрепили неподвижно сбоку фюзеляжа, а стрельбу из нее стал вести не оператор вооружения, а пилот, наводя на цель нос вертолета, как легчик самолета-истребителя или штурмовика. На вертолетах модификации ВП в носовой поворотной турели стали устанавливать двуствольную автоматическую пушку ГШ-23 калибра 23 мм. За



Противотанковая ракета «Штурм-В»



Под крылом Ми-24В подвешены два контейнера с противотанковыми ракетами «Штурм-В», блок с неуправляемыми ракетами и пушечный контейнер с 23-мм пушкой ГШ-23Л



Ми-24В



Пусковая установка ракет класса
«воздух — воздух» «Игла»

кетами класса «воздух — воздух». Вертолет также получил новые управляемые противотанковые ракеты «Штурм», имеющие сверхзвуковую скорость полета. Это сокращает время атаки цели и позволяет избежать ответного огня. Неуправляемые ракеты также стали новыми: их калибр



Компоновочная схема вертолета Ми-24П



Снаряжение блока 80-мм неуправляемых ракет С-8



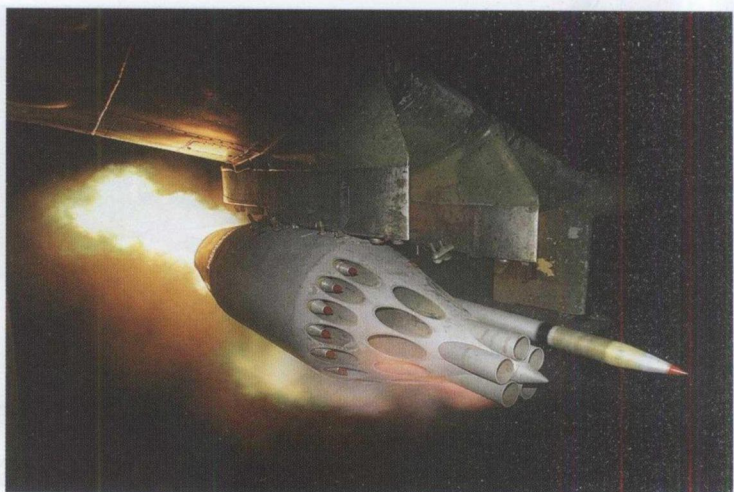
Ракета С-24 калибра 240 мм – наиболее грозное оружие Ми-24



На внутреннем пилоне Ми-24П подвешена 240-мм неуправляемая ракета С-24



Пуск пары ракет С-24



Ми-24 ведет стрельбу 57-мм неуправляемыми ракетами С-5

увеличили с 55 мм до 80 мм, что увеличило дальность стрельбы и огневую мощь.

Так Ми-24 обрел свой классический вид, сделавший его силуэт столь узнаваемым в кадрах кинохроники с мест боевых действий.

Вертолет впервые прошел крещение огнем в 1978 году одновременно в Эфиопии и Афганистане. В Эфиопии Ми-24 воевали без перерыва почти 25 лет: сначала с соседним государством Сомали, потом с мятежниками внутри страны, а позже с отделившейся провинцией Эритреей.

В Афганистане Ми-24 воюют уже почти 40 лет практически непрерывно. Сначала их использовали правительственные войска против мятежников-исламистов, позже на помощь правительству пришли совет-



Ракеты класса «воздух – воздух» Р-60МК на вертолете Ми-24В



Сирийский Ми-24 ведет стрельбу неуправляемыми ракетами

ские войска, широко применявшие боевые и десантные вертолеты. Сейчас Ми-24 состоят на вооружении афганской армии. На таких же вертолетах воюют в Афганистане и Ираке и некоторые союзники США, к примеру, поляки.

А недавно весь западный мир обсуждал поразительные кадры, на которых афганский легчик взлетал на вертолете Ми-24 по-самолетному, причем разбег выполнялся с сильно задраным вверх хвостом и с опорой только на переднюю стойку шасси. Европейцы удивлялись, а наши ветераны

Пуск управляемых ракет «Фаланга» с сирийских вертолетов Ми-24В

посмеивались. Ведь подобная методика взлета использовалась советскими летчиками еще в 1980-х годах во время Афганской войны.

Все дело в том, что подъемная сила и самолетного крыла, и несущего винта вертолета очень сильно зависит от плотности воздуха. А в Афганистане в сильную жару, да еще в условиях высокогорья вертолеты просто молотили лопастями в разреженном



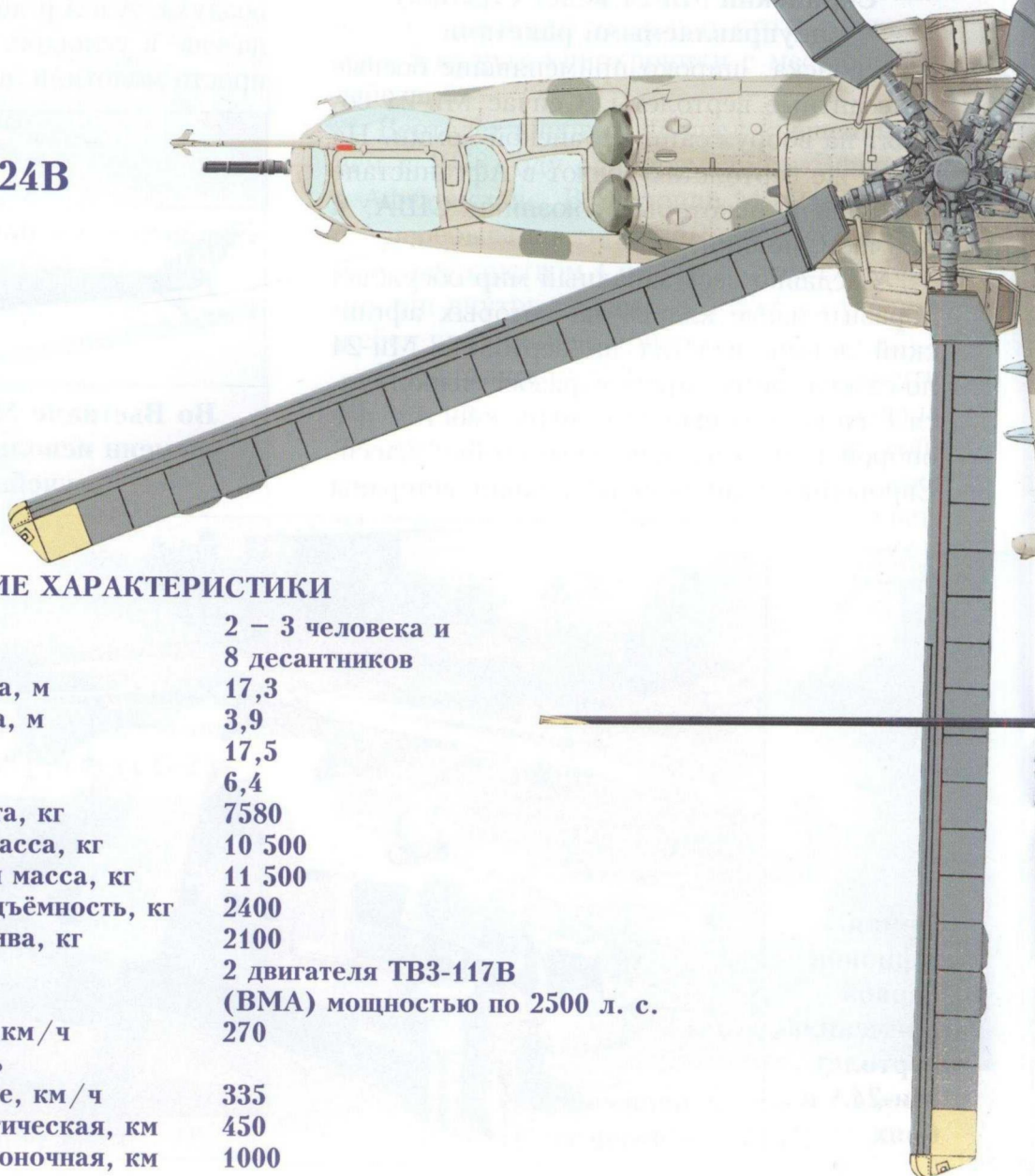
Во Вьетнаме Ми-24А до недавнего времени использовались в качестве учебных машин

Армия
Эфиопии
первой
применила
вертолет
Ми-24А в
боях





Боевой вертолет Ми-24В



ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Экипаж	2 – 3 человека и 8 десантников
Диаметр несущего винта, м	17,3
Диаметр рулевого винта, м	3,9
Длина фюзеляжа, м	17,5
Размах крыла, м	6,4
Масса пустого вертолета, кг	7580
Нормальная взлётная масса, кг	10 500
Максимальная взлётная масса, кг	11 500
Максимальная грузоподъёмность, кг	2400
Внутренний запас топлива, кг	2100
Силовая установка:	2 двигателя ТВЗ-117В (ВМА) мощностью по 2500 л. с.
Крейсерская скорость, км/ч	270
Максимальная скорость в горизонтальном полёте, км/ч	335
Дальность полёта практическая, км	450
Дальность полёта перегоночная, км	1000





Ми-24 взлетает «по-афгански» с разбегом на носовой стойке шасси

воздухе и при вертикальном взлете в лучшем случае могли поднять в воздух лишь сами себя. Но кому нужна боевая машина, которая летает без вооружения? Поэтому наши вертолетчики и начали взлетать сначала просто со 100 – 150-метровым разбегом, а потом и с разбегом только на передних колесах. Оказывается, наклоненный вперед вертолет энергичнее разгоняется. При этом он может поднять в воздух до-

полнительно тонну боевой нагрузки. Правда, такой способ взлета очень сложен и доступен не каждому летчику. Афганский пилот, судя по всему, видел, как летают русские, а потому после ряда тренировок сумел повторить этот эффективный прием. Кстати, садились наши пилоты тоже с небольшим пробегом, дабы нос вертолета всегда выступал из пылевого облака, поднимаемого потоком воздуха от несущего винта.

Надо сказать, что Афганистан стал самым трудным этапом в истории вертолета Ми-24. Ведь нашим летчикам фактически приходилось воевать не просто против вооруженных ополченцев. За спиной душманов стоял весь западный мир во главе с США.

Это сегодня американцы воюют с исламистами в Афганистане, а в 1980-х годах правительство США, наоборот, поддерживало мятежников. Американцы и некоторые страны Запада поставляли душманам большое количество легких зенитных установок и переносных зенитных ракетных комплексов ПЗРК. Это были управляемые



Ми-24В на афганском аэродроме. Пусковые установки для противотанковых ракет сняты. На двигателях установлены «лопухи» ЭВУ для защиты от «стингеров» — признак «афганских» Ми-24



зенитные ракеты, запускаемые с плеча. Особенно досаждали вертолетчикам американские переносные ракеты «Стингер», наводящиеся на тепловое излучение вертолетов и самолетов. Пришлось искать меры противодействия этим ракетам и отработать приемы уклонения от них.

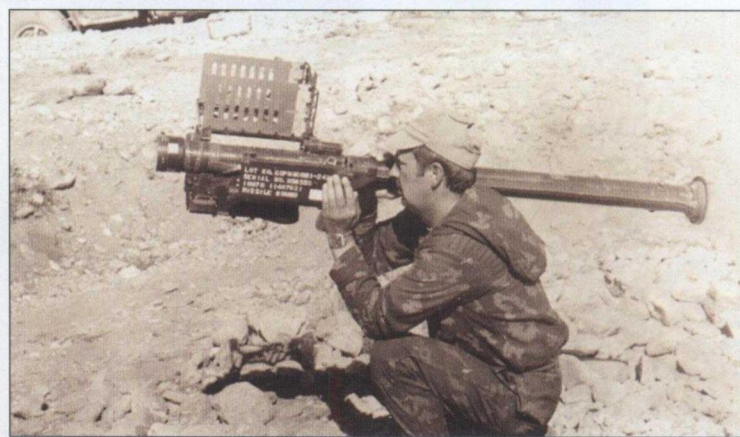
При этом Ми-24 показал себя выдающейся боевой машиной, отличающейся высокой живучестью. Статистика боевых повреждений показала, что стальная 5-мм броня, которая прикрывала кабину экипажа и некоторые системы силовой установки, задерживала до 75 % попадавших пуль. А прозрачная броня вообще ни разу не была пробита. Кстати, однажды из полета вернулся вертолет, на лобовом бронестекле которого техники обнаружили 6 отметин



ЭВУ — экранно-выхлопные устройства, в просторечии именуемые «лопухами», смешивают раскаленные газы, выходящие из сопла двигателя, с забортным воздухом и направляют их под струю от несущего винта, что затрудняет головкам самонаведения зенитных ракет «заметить» вертолет по тепловому излучению



Запускаемая с плеча переносная зенитная ракета — главный противник вертолета



«Стингер», захваченный нашими войсками в Афганистане

Первые вертолеты Ми-24Д, воевавшие в Афганистане, еще не имели защиты в виде экранно-выхлопных устройств



от попадания пуль. Сбить «Шайтан арбу» из обычного стрелкового оружия оказалось практически невозможно. Да и одного «Стингера» не всегда хватало. Бывало, что даже после попадания трех ракет Ми-24 возвращались на аэродром – спасали броня и хорошая живучесть конструкции.

Держался Ми-24 и против самого страшного противоракетного оружия – крупнокалиберных пулеметов, пули которых пробивали броню «крокодилов».

Но и в этом случае, к примеру, при по-

ражении одного из двигателей другой автоматически выходил на повышенную мощность, позволяя дотянуть до своих. Мало того, даже при повреждении главного редуктора и при масляном голодании (из-за прострела маслобака) Ми-24 мог лететь еще 15 – 20 минут.

В самом начале Афганской войны многие винтокрылые боевые машины были потеряны из-за пожаров и взрывов топливных баков. Ведь при выработывании авиационного керосина в баках образуется

На борту фюзеляжа этого Ми-24П позади крыла установлены контейнеры с тепловыми ловушками, которые при отстреле «сбивают с толку» головки самонаведения зенитных ракет



взрывоопасная воздушно-топливная смесь. Достаточно было попадания в бак одной зажигательно пули, как эта смесь взрывалась. Тогда баки стали заполнять специальной пенополиуретановой губкой, которая не позволяла фронту пламени распространяться внутри бака. После этого случаев взрыва и пожаров практически не было.

Уникальным в истории мирового вертолетостроения можно назвать случай, произошедший в марте 1987 года с Ми-24 капитана Николаева. Его вертолет, получивший боевые повреждения, лишился путевого управления. Рулевой винт, связанный с педалями управления, перестал реагировать на команды летчика. Обычно при таких поражениях посадить вертолет невозможно. При снижении скорости его начинает крутить, и он падает на землю. И тогда летчик решил посадить свою винтокрылую машину по-самолетному, заходя на свой аэродром на той скорости, на которой он был подбит. И хотя на посадке Ми-24 не смог затормозить и получил повреждения при столкновении с препятствиями, экипаж остался жив, а вертолет вскоре вернули в строй.

Афганская война показала, что не все виды вооружения, предназначенного для Ми-24, эффективны в реальных боях. Так, на подкрыльевые узлы можно было подвешивать специальные контейнеры с пулеметами или гранатометами. Но оказалось, что четыре с лишним тысячи патронов просто некуда было девать. Для такого ливня огня в Афганистане просто не находилось



Дополнительные подвесные контейнеры с вооружением для Ми-24: слева — контейнер с одним крупнокалиберным 12,7-мм пулеметом и двумя четырехствольными пулеметами калибра 7,62 мм; справа — контейнер с 30-мм автоматическим гранатометом



Ми-24 отстреливает тепловые ловушки



Обслуживание четырехствольного пулемета на Ми-24В



Сброс 100-кг бомбы с пилона Ми-24



Ми-24 и Ми-8 в Афганистане

бомб сбрасывалась со взрывателями, установленными с временной задержкой. Они взрывались одна за другой на протяжении суток, не позволяя душманам вылезти из своих укрытий.

Не особо часто стреляли в Афганистане наши летчики и противотанковыми управляемыми ракетами, хотя этот вертолет создавался в первую очередь для борьбы с танками, для чего оснащался великолепным комплексом противотанковых управляемых ракет (ПТУР). Просто танков у душманов практически не было. Впрочем, оставались еще малоразмерные огневые точки, укрепленные камнями и бетоном.

В качестве истребителя танков Ми-24 пришлось повоевать лишь во время Ирано-иракской войны 1980–1988 годов, в ходе которой обе стороны активно задействовали бронетехнику. Например, в первые три месяца военных действий только один из экипажей иракских Ми-24 уничтожил 55 танков противника. Потом успехи стали скромнее. Говорят, потому, что у Ирана закончились танки.

А еще боевой опыт показал, что перевозить десант на Ми-24 невыгодно. Ведь транспортный вертолет Ми-8 с такой же силовой



Ми-24 прикрывает транспортный вертолет Ми-8

достойных целей. А весили такие контейнеры по 450 кг. Вместо них предпочитали брать 100-кг авиабомбы. Кстати, часть



Так выглядит десантная кабина изнутри.

Десантники сидят спиной к спине и могут вести огонь из своего оружия

установкой мог взять на борт 24 десантника – то есть, мог заменить три Ми-24. Зато Ми-24 без десанта мог нести почти на тонну больший запас вооружения. В результате образовалась боевая связка вертолетов Ми-8 и Ми-24. Один везет десант, второй обеспечивает огневую поддержку. Сейчас практически все страны, которые имеют на вооружении своих ВВС вертолеты Ми-8, стараются обзавестись и Ми-24. При этом десантная кабина на Ми-24 оказалась небесполезной. Обычно в ней размещается борттехник – лишняя пара глаз в полете не помешает, а в случае посадки на необорудованных площадках техник всегда может обеспечить надлежащее обслуживание вертолета. В бою борттехник обычно ведет огонь из пулемета через бортовую дверь. А в случае, если один из вертолетов из-за боевых повреждений совершит вынужденную посадку, то второй вертолет всегда мо-



Посадка десанта в Ми-24В



Борттехник с пулеметом Калашникова, установленным в боковом иллюминаторе десантного отсека Ми-24

жет забрать своих напарников в десантную кабину. Эта способность Ми-24 оказалась настолько востребованной, что когда фирма Миля создавала боевой вертолет следующего поколения Ми-28, его оборудовали специальным отсеком, в котором можно разместить трех эвакуируемых солдат. Кроме того, в десантном отсеке Ми-24 мог быть размещен дополнительный топливный бак.

Высадка десанта спецназа с Ми-24 ВВС Нигерии – транспортные возможности вертолета до сих пор востребованы





Обслуживание Ми-24Д в Афганистане в полевых условиях. Видно, что техники обходятся даже без стремянок, стоя прямо на откинутых створках капота двигателей

Для защиты от вражеских ракет вертолет был дооборудован специальной станцией электронных и оптических помех, а также автоматом для отстрела тепловых ловушек, которые уводят ракеты за собой. Появились на Ми-24 и специальные дефлекторы, установленные на соплах двигателя. Они снижают температуру выхлопных газов, затрудняя ракете обнаружить цель.

Еще одной большой победой Ми-24 над всеми другими боевыми вертолетами в мире стала его феноменальная работоспособность в экстремальных условиях.

Сегодня самые лучшие зарубежные вертолеты не выносят афганской пыли и пе-

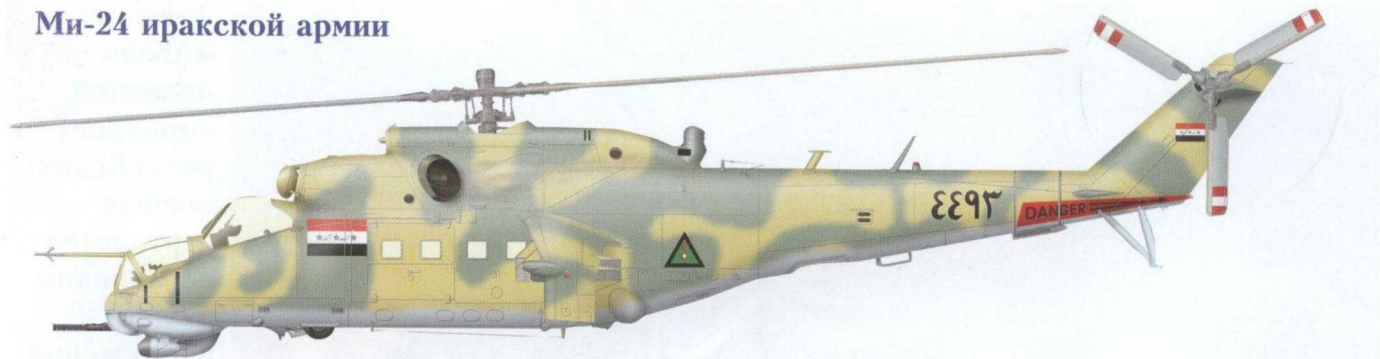
ска. Песок разрушает лопасти винтов, выводит из строя двигатели, а черная слизь из-за попадающей в масло- и топливную систему пыли не дает запустить двигатели, не позволяет развивать ими полной мощности. «Афганский износ» – головная боль для всех, кто обслуживает в этой стране вертолеты, самолеты, танки и прочую боевую технику.

И вот что удивительно: наши вертолеты Ми-24 в Афганистане работали без перерыва. Сменялись только экипажи, а боевые машины летали до тех пор, пока не появлялась необходимость отправлять их в ремонт. При этом отдельные агрегаты, к



Иранский вертолет «Кобра» с трехствольной 20-мм пушкой и блоками неуправляемых ракет под крылом

Ми-24 иракской армии



удивлению специалистов, работали без отказа, а наши техники проявляли недюжинную изобретательность, на месте выполняя сложный ремонт, а однажды даже собрали двигатель из трех изношенных.

В историю мировой авиации Ми-24 вошел и как первый вертолет, сбивший самолет противника. Произошло это в 1984 году во время вышеупомянутой Ирано-иракской войны. Иранский многоцелевой истребитель «Фантом» американского производства осуществлял воздушную разведку, когда обнаружил летящий на малой высоте Ми-24. Атаковать вертолет ракетами было невозможно, так как земная поверхность давала слишком много помех головкам самонаведения ракет. Тогда пилот «Фантома» решил снизиться и расстрелять Ми-24 из бортовой пушки. Но экипаж иракского Ми-24 оказался расторопнее – он успел развернуть свой вертолет навстречу «Фантому» и дать залп 32 неуправляемыми ракетами. «Фантом» просто не успел увернуться от целого роя реактивных снарядов,

летающих ему навстречу...

В той войне произошли и первые воздушные бои между вертолетами. С иракской стороны в них участвовали Ми-24 и французские легкие вертолеты «Газель», а с иранской – уже знакомые нам американские боевые вертолеты «Кобра». Правда, иранские «Кобры» отличались от тех, которые применялись американцами во Вьетнаме, – они получили вместо одного два более мощных двигателя, да и вооружены они были 20-мм трехствольной пушкой и управляемыми противотанковыми ракетами «Тоу». Первые воздушные бои вертолетов показали, что чаще всего побеждает тот, кто первым заметит противника. Иранские «Кобры» старались сбить «Азизилу» (сын Шайтана – так иранцы называли Ми-24) ракетами «Тоу» с большой дистанции. Бронированный и живучий Ми-24 одной ракетой было сбить трудно – требовалось как минимум два попадания. В свою очередь, если бой затягивался, то все шансы на успех переходили к Ми-24, так как

На авиашоу Ми-24 и «Кобра» разыгрывают сценку из воздушного боя между вертолетами. В реальном бою Ми-24 легко догонял «Кобру», а очередь из четырехствольного пулемета была убийственной





АН-64 «Апач» – основной конкурент российских боевых вертолетов на мировом рынке вооружений. Его появление привело к созданию у нас нового вертолета Ми-28

он был более скоростным, а бронирование давало больше шансов при ведении боя на ближних дистанциях, когда противники поливали друг друга огнем из пушек и пулеметов. В результате этих воздушных дуэлей иранцы потеряли 10 вертолетов «Кобра», а иракцы – шесть Ми-24. При этом Ми-24 уничтожили еще 42 иранских транспортных вертолета.

Случались вертолетные воздушные бои и в других регионах.

К примеру, в 1999 году сербский Ми-35 (экспортная модификация Ми-24) во время ночного боя сбил новейший американский ударный вертолет АН-64 «Апач» и транс-

портный УН-60. Американские вертолеты участвовали в операции по поиску пилота истребителя F-16, сбитого над Сербией.

Американский «Апач» имел радар кругового обзора. Сербы засекли его излучение, скрытно вышли на дистанцию 6700 м и произвели пуск ракеты «Штурм», имеющей, как мы знаем, дальность поражения до 7 км. Уничтожив «Апач», сербский вертолет догнал и расстрелял УН-60.

А летом 2002 года в ходе пограничного инцидента северокорейский Ми-35 сбил АН-64 Южной Кореи. Изначально Южная Корея опровергала факт уничтожения своего вертолета, утверждая, что он упал из-



Американский вертолет АН-64 «Апач» является наиболее массовым боевым вертолетом в странах НАТО. На заднем плане стоит Ми-24 польского контингента войск в Ираке



Оператор венгерского Ми-24В Ева Хорват. На борту ее вертолета нарисованы силуэты двух американских истребителей F-15, условно сбитых на учениях

за неполадки системы следования рельефу местности. Однако эксперты США провели собственное расследование и обнаружили в обломках «Апача» вольфрамовые стержни, используемые в качестве поражающих элементов в ракетах, применяемых с Ми-35. И американцам пришлось признать, что их вертолет был сбит, потому как версия технической неполадки грозила им колоссальными финансовыми убытками и потерей репутации как производителей АН-64.

Надо сказать, воюют Ми-24 не так, как иностранные боевые вертолеты. К примеру, летчики американского вертолета АН-64 «Апач» зависают на месте, прячась за деревьями, домами или складками местности. Затем они быстро поднимают свою винтокрылую машину из-за укрытия, и производят пуск ракет или открывают огонь из пушки.

Ми-24 подобные маневры выполняет неохотно. Мешают большие крылья, обдуваемые нисходящим потоком воздуха от несущего винта. Козырь Ми-24 — атака на большой скорости. При этом он так же неожиданно появляется из-за складок местности, производит залп неуправляемыми ракетами, затем, с более близкой дистанции, бьет из пушки, а пролетая над оглушенным и напуганным противником, еще и добивает его бомбами. В этом плане Ми-24 несколько напоминает легендарный штурмовик Ил-2

времен Великой Отечественной войны.

Впрочем, американцы, столь охотно демонстрирующие «рекламные» ролики о применении высокоточного оружия с вертолетов, в реальных условиях боевых действий в Афганистане, Ираке и Сирии используют ту же тактику.

Насколько такая тактика эффективна, свидетельствуют те, кто попадал под удар Ми-24. Недаром афганские душманы говорили: «Мы не боимся русских. Мы боимся их вертолетов».

В середине 80-х годов, в разгар войны в Афганистане, разведка США в ходе секретной операции раздобыла Ми-24. Изучал его американский летчик Джеф Слейтон. Вот как он вспоминает момент, когда впервые увидел советский вертолет, причем не в небе, а на земле, в полутемном ангаре: «У меня задрожали колени. Моя первая мысль была: какой же он здоровенный!» А потом, облетав эту винтокрылую машину, Слейтон признался: «Если бы я хотел летать на вертолете только для удовольствия, вне всяких сомнений, Ми-24 оказался бы на самом верху моего списка».

«Он выносил, как трактор, — рассказывает другой американский летчик, Стив Дэвидсон, также освоивший Ми-24. — Поставьте его в сарай на год, затем зарядите аккумуляторы — и можете лететь. С нашими вертолетами так не получится. А в



Пара вертолетов Ми-24П в полете

полете Ми-24 идет ровно, как «Кадиллак» 1962 года*».

Наслышавшись подобных отзывов, Корпус морской пехоты США через третьи страны специально закупил Ми-24 для тренировки личного состава своих подразделений на «вертолетобоязнь». В США в Форт-Полке (штат Луизиана) создали специальное подразделение, использующее Ми-24 для обучения военнослужащих противодействию вертолетной атаке. По признанию американцев, даже те части, которые до этого уже проходили тренировку с использованием американских вертолетов, в первые дни обучения оказывались неспособны защищаться от русских Ми-24. «Эта штука атакует не так, как американские вертолеты, — рассказывал один из инструкторов. — Все происходит внезапно. Потом ребята даже удивляются, как они были напуганы».

В одной из публикаций, посвященных вертолету Ми-24, было написано примерно следующее: «Вспомните знаменитые кадры из художественного фильма «Апокалипсис сегодня», на которых запечатлена атака вьетнамской деревни группой вертолетов УН-1 «Ирокез». Так вот, этот полет «Иро-

кезов» под впечатляющую музыку Вагнера в сравнении с атакой Ми-24 покажется вам легким вальсом бабочек».

Понятно, что за минувшие полвека, прошедшие с момента появления Ми-24, в мире было создано много новых боевых вертолетов. Но и Ми-24 продолжал совершенствоваться. В тех странах, на вооружении которых состояли эти боевые машины, были выполнены собственные доработки. Кто-то устанавливал иное вооружение, кто-то — иные радиоэлектронные и прочие системы.

В нашей стране, освоившей выпуск новейших боевых вертолетов Ми-28 и Ка-52, про Ми-24 тоже не забыли. Сегодня его наилучшим вариантом считается Ми-35.

Мы уже упоминали об этом вертолете выше. Так называлась экспортная версия легендарного «Крокодила». Сегодня усовершенствованный Ми-35М поступает и на вооружение подразделений Российских Вооруженных Сил. Внешне он отличается от старого вертолета не убирающимися в полете стойками шасси, что обеспечивает безопасность полета вертолета на предельно малых высотах или в случае совершения аварийной посадки. Раньше бывали случаи, когда при аварийной посадке стойки просто не успевали выйти из своих ниш и встать на замки выпущенного положения.

* Был у американцев такой шикарный автомобиль, отличающийся изумительной плавностью хода



Ми-24П с укороченным крылом. Перед вертолетом выложены 30-мм снаряды и 80-мм ракеты. Обратите внимание на интересную особенность аэродинамики Ми-24: его фюзеляж несимметричен, а ось винта наклонена влево на 2,5 градуса

К тому же, отсутствие механизма уборки шасси снизило вес вертолета. Для уменьшения веса вертолету также укоротили крылья, оснастив их специальными механизмами, позволяющими поднимать с земли различные грузы (например, бомбы), которые раньше приходилось подвешивать вручную.

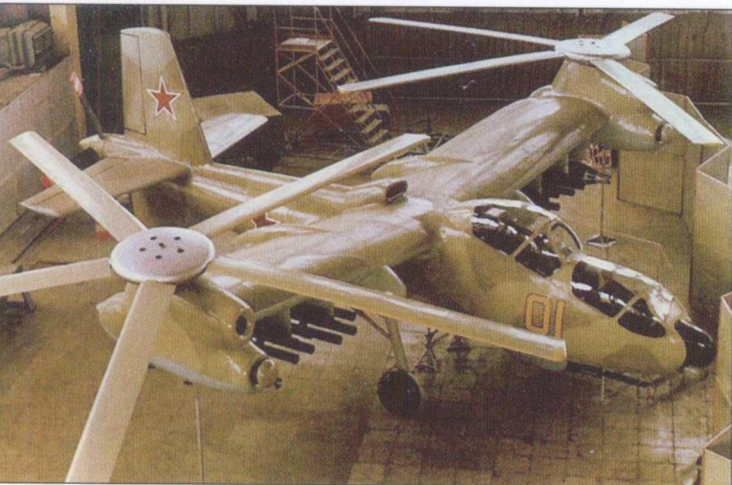
Естественно, на вертолете Ми-35М были установлены самые современные двигате-

ли увеличенной мощности, отличающиеся повышенной высотностью и большим ресурсом. Это позволяет эффективно использовать вертолет в условиях высокогорья и высоких температур, а также обеспечивает безопасность выполнения полета и посадки Ми-35М с одним неработающим двигателем.

Для улучшения летно-технических характеристик, а также аэродинамических качеств вертолета Ми-35М на нем была



Усовершенствованные вертолеты Ми-35М



Таким первоначально виделся новый боевой вертолет Ми-28, идущий на смену Ми-24

смонтирована новая несущая система. Она включает в себя новый несущий винт, лопасти которого выполнены из композиционных материалов. Новые лопасти получились более легкими, но при этом они имеют лучшую живучесть при боевых повреждениях. Установленные на Ми-35М лопасти несущего винта позволяют сохранить их



Первый опытный Ми-28 в полете

работоспособность даже в случае поражения артиллерийскими снарядами калибра до 30-мм. А еще они имеют иной аэродинамический профиль, что заметно снизило уровень шума.

Помимо этого на вертолете применяется новая втулка несущего винта с эластомерными шарнирами, которые не требуют смазки, а главные детали втулки выполнены не из тяжелой стали, а из титановых сплавов.

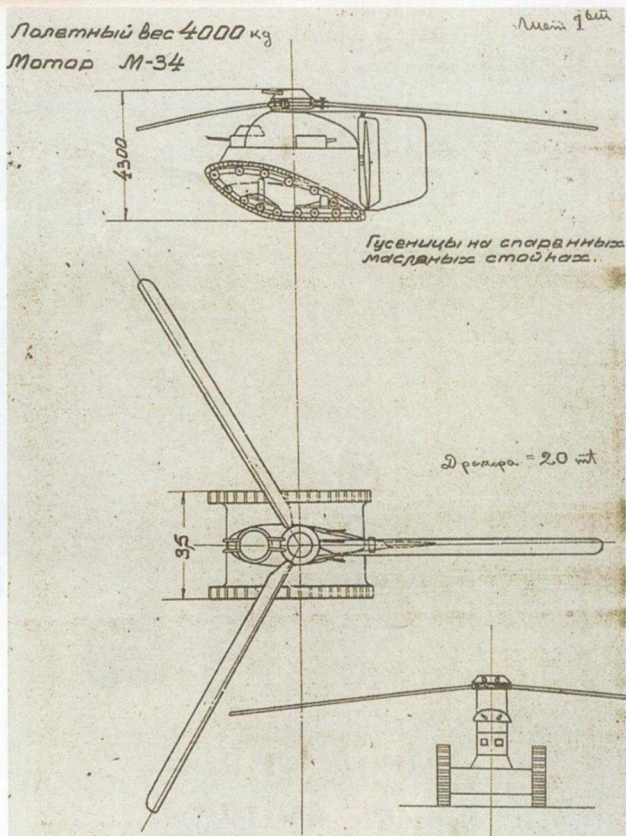
Не обошли разработчики Ми-35 сторо-



Новейшая модификация вертолета Ми-28НМ «Ночной охотник»

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, как термин «вертолет» родился в нашей стране?

В 1932 г. Николай Камов предложил проект боевой летающей машины, названной им «танк-вертолет». В то время во многих странах всерьез рассматривали вопрос создания «летающего танка». Считалось, что если к легкому танку с мощным мотором прикрепить крылья, то он сможет перелетать в тыл врага. После приземления такой «летающий танк» должен был сбросить крылья и действовать как обычный танк. Впрочем, такие попытки оказались неудачными – проще было доставить танк в тыл врага с помощью десантного самолета или планера. Идея Камова выделялась среди этих проектов не только использованием несущего винта, но и тем, что Камов впервые применил слово «вертолет». До него у нас в стране для обозначения винтокрылых аппаратов использовалось греческое слово «геликоптер». И все же спустя много лет Камову удалось реализовать свою мечту о «летающем танке»: в его конструкторском бюро родились такие известные на весь мир боевые верто-



Проект «танка-вертолета»

леты, как Ка-50 «Черная акула» и Ка-52 «Аллигатор».



Вертолет Ка-50
«Черная акула»



Вертолет Ми-35М в составе ВВС России. Внешне новую модификацию вертолета можно отличить по неубирающимся стойкам шасси и Х-образному хвостовому винту (вместо трехлопастного на обычных Ми-24)

ной и рулевой винт. Так, если на Ми-24 он был трехлопастным, то теперь стал четырехлопастным с Х-образным расположением лопастей, что повысило его эффективность и уменьшило шум.

А что означает улучшение эффективности рулевого винта? Это значит, что улучшились управляемость и маневренность вертолета.

Естественно, качественно был улучшен и состав вооружения. Высокая точность поражения целей обеспечивается благодаря новой обзорно-прицельной системе. Вертолет способен совершать операции и в ночное время, а спутниковая система навигации и бортовой компьютер позволяют вычислять маршрут в 2 раза быстрее.

Сейчас Ми-24 и Ми-35 состоят на вооружении почти 30 стран, и когда вы читаете эти строки, наверняка «крокодилы» выполняют боевые задачи где-нибудь над Африкой или пустынями Сирии и Афганистана. Производство их продолжается до сих пор, а последние заказы поступили даже от ряда стран Южной Америки. И хотя на вооружение нашей армии поступают вертолеты нового поколения Ми-28 «Ночной охотник» и Ка-52 «Аллигатор», заслуженный Ми-24 не сдает свои позиции.



Свою модернизацию Ми-24 предлагала Южно-Африканская Республика, но только семь таких вертолетов купил Азербайджан, после чего предпочел приобрести «классические» Ми-24

Выпущенные для Российской Армии вертолеты проходят модернизацию. Оснащенные новым оборудованием, более мощными двигателями и приборами ночного видения Ми-24 практически не уступают по боевой эффективности зарубежным машинам нового поколения, таким как американский

вертолет AH-64 «Апач» или европейский «Тигр», и будут еще долго служить безопасностью нашей Родины.

В статье использованы рисунки А. Жирнова, С. Ершова, А. Шепса и А. Юргенсона

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

Скоростной вертолет Ми-24 из-за ряда своих особенностей не применяется на флоте в качестве боевого палубного вертолета. Но это не означает, что наша морская пехота лишена поддержки с воздуха. Морская авиация России имеет в своем составе специальные палубные ударно-штурмовые вертолеты Ка-29.

По боевой мощи Ка-29 не уступает Ми-24. Но будучи выполненным по необычной схеме с двумя соосными несущими винтами, Ка-29 обладает гораздо лучшими характеристиками на режиме висения. А именно вертикальный взлет с палубы корабля (причем с полной загрузкой) и посадка на него являются для морского вертолета приоритетными. Мало того, зависнув на месте, даже несмотря на



Высадка морских десантников с Ка-29 на учениях флота

сильный ветер, Ка-29 может спустить десантников по тросу в самое, казалось бы, недоступное место (или, наоборот, забрать их оттуда).



А.Жирнов 97

Современный вариант вертолета Белл АН-1 «Кобра»: в передней кабине располагается оператор вооружения, в задней – пилот



ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ,

почему почти все боевые вертолеты имеют кабину с тандемным расположением летчиков?

На первый взгляд, ответ на этот вопрос очень прост. При виде спереди фюзеляж вертолета, в котором летчики располагаются друг за другом, будет уже, чем у вертолета, летчики которого сидят рядом. Попастись в такой вертолет сложнее, да и брони для защиты экипажа при обстреле спереди потребуется меньше. Ведь лобовой бронелист прикрывает как летчика, так и штурмана-стрелка.

На самом же деле все далеко не так просто. Еще в годы Великой Отечественной войны было замечено, что во время боевых вылетов самолетов-штурмовиков Ил-2,

действующих с малых высот, основные попадания пуль германских пулеметов и снарядов скорострельной малокалиберной зенитной артиллерии приходились в борта фюзеляжа. В результате выходил из строя мотор, получали ранения или гибли летчики.

Оказывается, в самолет, идущий прямо на зенитную установку, немцы обычно не стреляли, потому как в этот момент прятались в укрытии. Это и понятно. Ведь приближающийся штурмовик поливал врага огнем из двух пушек и двух пулеметов. А еще мог дать залп реактивными снарядами. В то же время прикрытый броней штурмовик было не так-то просто сбить. Мало того, пули и снаряды, ударяясь в обтекаемый броне-



Штурмовики Ил-2 времен Великой Отечественной войны. Именно с этими самолетами чаще всего сравнивают Ми-24

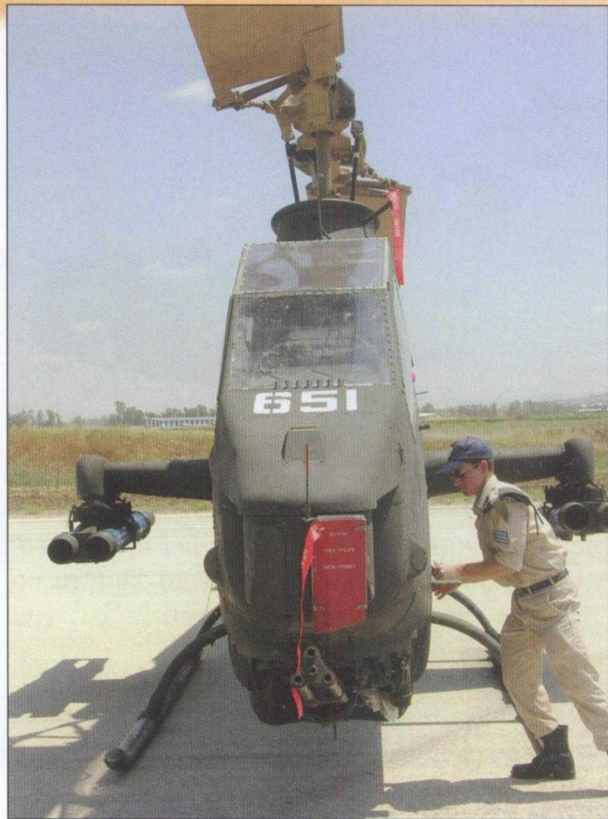
корпус, порой просто рикошетировали.

Зато в этот момент по штурмовику открывали огонь все другие зенитные установки, которые оказывались сбоку от линии его полета. Ведь в данном случае пулеметчикам и артиллеристам ничто не угрожало. У Ил-2 не было пушек, стреляющих вбок. Так что немцы спокойно расстреливали воздушные цели как мишени на полигоне. Попасть в самолет, летящий на небольшой высоте с небольшой скоростью, было не так уж сложно.

Самым страшным оружием были счетверенные зенитные установки скорострельных пушек «Эрликон» калибра 20 мм. Зная скоростные возможности Ил-2, немцы открывали огонь с упреждением, так что самолет просто «напарывался» на пушечную очередь. При этом снаряды, попадая в вертикальные борта фюзеляжа, рикошета уже не давали и проламывали броню. Лишь выделение из состава атакующей группы нескольких самолетов, подавляющих зенитки, позволяло остальным штурмовикам успешно выполнить поставленную боевую задачу.

Опыт войны в Афганистане в 80-х годах показал то же самое. Душманы обычно начинали обстреливать наши боевые вертолеты в тот момент, когда те проходили мимо засады зенитчиков, оказываясь к противнику боком или хвостом.

Рассмотрев все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что боевому вертолету лучше подойдет кабина, в которой летчик и штурман-оператор сидят не друг

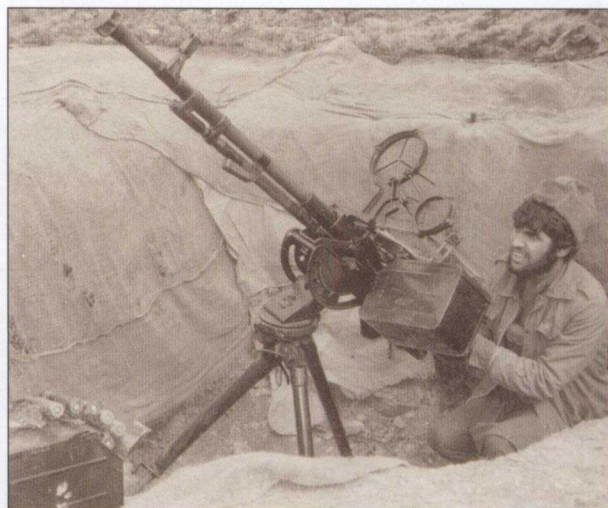


На этом снимке видно, какой же узкий фюзеляж у вертолета Белл АН-1 «Кобра»

за другом, а рядом. В этом случае значительно уменьшается площадь боковой проекции поражаемой зоны. А это значит, что на вертолет можно установить меньшие по размерам, но более толстые бортовые бронеплиты. К тому же, при ранении одного из членов экипажа его товарищ может оказать ему посильную помощь, что абсолютно исключено при тандемном размещении летчиков.



20-мм счетверенная зенитная установка времен Второй мировой войны



12,7-мм пулемет ДШК — основное зенитное средство афганских мятежников



Американский вертолет «Апач», прошитый пулеметной очередью от носа до хвоста во время войны в Ираке

Но почему же тогда почти на всех современных боевых вертолетах применяют кабину с расположением летчиков один за другим?

Дело в том, что в этом виноваты опре-

деленные стереотипы. Ведь самый первый боевой вертолет-штурмовик – американский AH-1 «Кобра» – был выполнен именно по такой компоновочной схеме. Объясняется такой выбор очень просто. В середине 60-х годов XX века американцы вели войну во Вьетнаме. А в джунглях (как, впрочем, и в любом другом лесу) увидеть вертолет можно лишь тогда, когда он пролетает непосредственно над твоей головой. Именно в этот момент по вертолету можно вести огонь из стрелкового оружия.

Естественно, американцы стремились снизить потери своих вертолетов от огня с земли, а потому постарались сделать новый вертолет как можно более узким. Для этого летчиков как раз и пришлось разместить друг за другом. В условиях Вьетнама это оказалось правильным решением. А уж последующая реклама «Кобры» привела к тому, что эти вертолеты стали покупать и армии других стран (даже тех, в которых никаких лесов отродясь не было). Впро-



Индийский боевой вертолет LCH



Франко-германский «Тигр»



Итальянский вертолет А-129 «Мангуста»



Китайский вертолет Z-10



Южноафриканский «Руиволк»



Китайский Z-19

Боевой вертолет Ка-52



чем, других боевых вертолетов в мире тогда не существовало.

Именно появление «Кобры» и ее последующее широкое распространение по всему миру как раз и привело к тому, что подобная компоновочная схема для боевых вертолетов-штурмовиков стала считаться классической. По такой схеме выполнен и американский противотанковый вертолет

АН-64 «Апач», и практически все боевые вертолеты, созданные в Европе и Азии.

Лишь в нашей стране имеется боевой вертолет с расположением членов экипажа бок о бок. Это знаменитый Ка-52 «Аллигатор», созданный на базе уникального, не имеющего аналогов в мире одноместного вертолета-штурмовика Ка-50. Но это уже совсем другая история...



Ка-52 во время морских испытаний



Боевой вертолет Ми-24П

Рисунок Андрея Жирнова.