

С. Мороз, И. Приходченко

БОЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ

Ми-24



ЭКСПРИНТ



Ми-24А командира 280-го овп подполковника В. Бухарина. Кандагар, январь 1980 г.



Ми-24А из 373-го тап афганских ВВС. Кабул, июнь 1979 г.



Ми-24В из 335-го обвп. Джелалабад, весна 1982 г.



Ми-24В из 335-го обвп с пушечным контейнером УПК-23-250. Газни, лето 1985 г.



Ми-24П из 226-й овэ. Баграм, декабрь 1988 г.



Серия «Экспринт: Авиационный фонд»

С. Мороз, И. Приходченко

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АРМЕЙСКИЙ БОЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ МИ-24

Москва
Издательский центр «Экспринт»
2005

УДК 629
ББК 39.42
М89

Серия «Экспринт: Авиационный фонд»

Ответственный за выпуск

А. Гусев

Цветные проекции

В. Миляченко

Чертежи

В. Миляченко

Дизайн, верстка

А. Гусев

Корректор

Н. Иванова

Руководитель проекта

А. Егоров

При подготовке этой книги использованы воспоминания, фото и иные материалы, которые предоставили А. Кошавцев, А. Артюх, Ю. Богдан, В. Васько, А. Обламский, О. Рыбальченко, С. Сергеев, Ю. Субботин. Авторы выражают им искреннюю признательность за помощь в работе. Особо авторы благодарят ветерана МВЗ, непосредственного участника создания Ми-24 Евгения Всеволодовича Яблонского

С. Мороз, И Приходченко

М89 «Универсальный армейский боевой вертолет Ми-24» – М.: ООО «Издательский центр «Экспринт», 2005. — 48 с
ISBN 5-94038-076-X

Иллюстрированное издание посвящено истории создания и службы советского армейского вертолета Ми-24. В книге рассматриваются испытания вертолета, его серийное производство и участие в боевых действиях.

Издание рассчитано на широкий круг читателей, интересующихся историей современной авиационной техники.

**УДК 629
ББК 39.42**

© Мороз С., Приходченко И. 2005
© Издательский центр «Экспринт», 2005

ISBN 5-94038-076-X

ООО «Издательский центр «Экспринт».
Лицензия ИД № 01511 от 14.04.00
115533, Москва, а/я 25
Тел.: (095) 505-1480; 505-1481
E-mail: director@m-hobby.ru
www.m-hobby.ru

Подписано в печать 20.01.05. Формат 70х100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Балтика».
Печать офсетная. Усл.печ.л. 6,5. Тираж 2000 экз.

Отпечатано в ООО «Альянс», г. Москва



От «винтокрылой тачанки» до «летающей БМП» (идея Ми-24)

Еще в годы Великой Отечественной войны в СССР пытались создать автожир-штурмовик, но дело это потерпело фиаско и было надолго забыто. В конце 50-х годов ВВС заказали руководимому Михаилом Леонтьевичем Милем ОКБ МАП № 329 вооруженную модификацию вертолета Ми-1МУ. Так в 1958 году появился первый вертолет, вооруженный неуправляемыми ракетами ТРС-132, затем на испытания передали Ми-1 с пулеметами, затем — с бомбами, и, наконец — с противотанковыми ракетными комплексами (ПТРК) «Фаланга» и «Малютка».

Вертолеты армий НАТО уже имели управляемые ракеты, например, французские ПТУР AS-11, массовые поставки которых начались в 1956 году. Руководство нашей страны требовало немедленно ликвидировать отставание в боевых вертолетах. Вопросы вертолетостроения курировались видными членами политбюро, самому Первому секретарю ЦК КПСС Н.С. Хрущеву нравились винтокрылые машины. «Товарищ первый» считал, что именно вертолеты разделят с ракетами небо и уже в XX веке вытеснят самолеты полностью. На этом фоне тем более странным выглядит решение не принимать на вооружение вооруженный Ми-1МУ, несмотря на то что испытания он прошел с удовлетворительной оценкой. Мотивация — прекращение серийного производства Ми-1, истинная же причина покрыта мраком.

Как кажется авторам, военным не понравился «тоннаж» машины — в то время, когда самолеты фронтовой авиации становились все тяжелее, больше и сложнее, «стрекоза» Ми-1 казалась какой-то легкомысленной. Апелляции к мировому опыту отменялись с порога («упадничество» и «космополитизм»!), не принимались и ссылки на успешное применение легких бипланов У-2 в условиях Великой Отечественной войны. Милу пришлось заменить «платформу для вооружения». Потеряв почти десять лет, ОКБ-329 передало на испытания Ми-4АВ, боевую модификацию значительно более мощного транспортного вертолета. Вооружение удалось значительно усилить, но проиграли в летных данных. Было принято решение доработать значительное количество строевых Ми-4А, первые из которых попали в части в 1967 году, и этому решению уже не помешал факт прекращения серийного производства вертолета, которое завершилось в 1966-м.

С уходом Хрущева на пенсию интерес к боевым вертолетам не пропал. Тему поддержал Маршал Советского Союза Гречко. Он «пробил» для Милия задание на проектирование принципиально нового боевого вертолета, который по своим характеристикам и боевым свойствам должен был походить на американский Белл УН-1 «Ирокез» в вооруженном варианте.

В 1967 году Гречко стал министром обороны. Продолжая курс на возвращение Вооруженным Силам СССР сбалансированного характера, он не забыл о боевом вертолете для армии. 29 марта канцелярия ОКБ-329 получила распо-

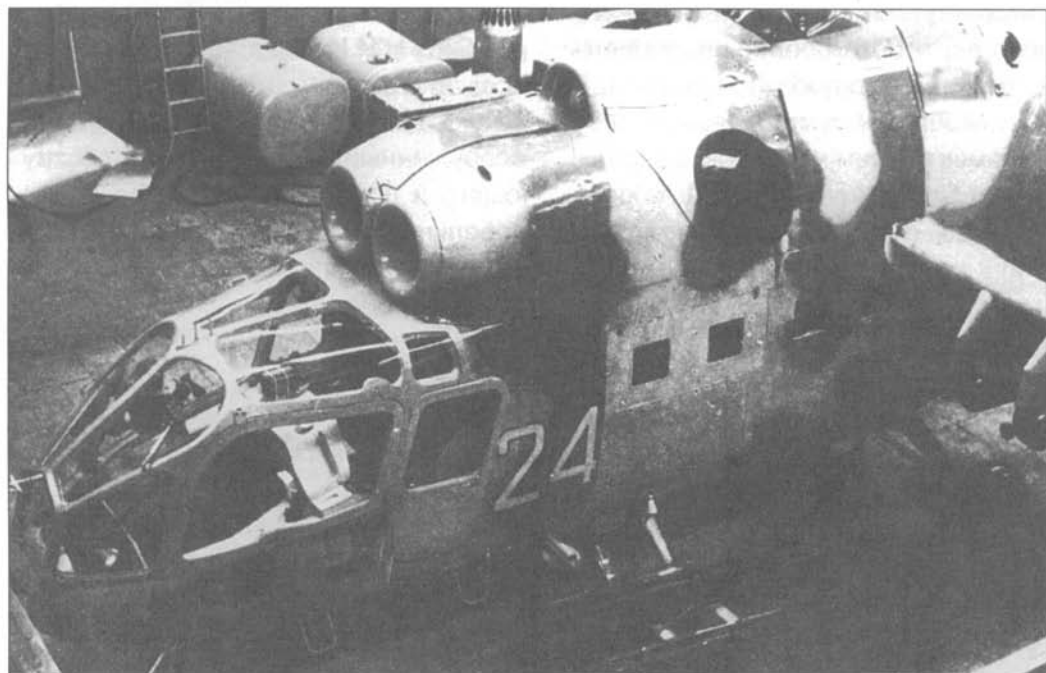
ряжение Военно-промышленной комиссии при Совмине о подготовке технического предложения на боевой вертолет. В том же году Московский вертолетный завод (такое наименование ОКБ-329 получило в середине 60-х) представил два проекта техпредложения под общим шифром В-24 — массой 7 тонн с одним двигателем и 10,5 тонны с двумя.

Тактико-технические требования были сформированы при участии представителей промышленности, ВВС как Заказчика и эксплуатанта перспективного вертолета, и Сухопутных войск, в интересах которых он должен был работать. В круг задач боевого вертолета включили уничтожение живой силы и техники противника (в том числе основных боевых танков всех типов) на поле боя и в тактической глубине обороны, перевозку и десантирование солдат со штатным вооружением и приданной им легкой техникой, высадку разведывательно-диверсионных групп, эвакуацию раненых и т.д. В дальнейшем предполагалось создать ряд модификаций: разведчик, вертолет РЭП и другие. Под эти условия более подходил «десятитонник», и именно он стал основой для дальнейшей работы. 6 мая 1968 года вышло совместное Постановление ЦК и Совмина о проектировании и опытно-строительстве универсального транспортно-боевого вертолета В-24.

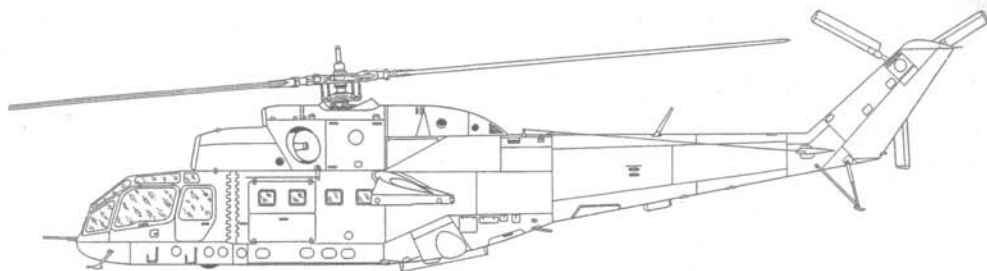
Для выполнения этих задач вертолету полагалось дать мощное вооружение — пушку ГШ-23, блоки НАР калибра 57 мм и перспективные 80 и 122 мм, а также противотанковый

комплекс «Фаланга». Был большой набор авиабомб и разовых бомбовых кассет. Калибр бомб был от 0,5 до 500 кг, а номенклатура — как у типового истребителя-бомбардировщика тех лет. Требовалось обеспечить вертолету повышенную живучесть — он рассчитывался на действия против армий НАТО, располагавшие мощнейшей войсковой ПВО. Летные же данные при этом необходимы были необычайно высокие, ведь именно они должны обеспечить выживаемость в боевых условиях. Вертолет должен был летать на скорости 320—350 км/ч на предельно малых высотах, маневрировать с перегрузкой до 1,75, что позволяло бы ему выполнять виражи, форсированные и боевые развороты с креном свыше 45°, горки, пикирование под углом до 30°, недоступные не только Ми-4АВ, но пока и новому Ми-8. Статический потолок должен был быть 1500—2000 м при температуре +25°C и до 3000 в стандартных условиях.

В тот период за рубежом был расцвет вертолетов оригинальных схем, но Миль не пошел по этому пути. Как и раньше (и это после двух неудачных попыток — с Ми-1 и Ми-4) он решил строить новый вертолет на базе серийной транспортной машины — Ми-8. Именно эта идея была положена в основу «десятитонного» варианта. В 1965 году Ми-8Т пошел в серию, пройдя самый болезненный этап освоения производства, и уже был первый опыт его эксплуатации. Было видно, что «восьмерка» имеет большие резервы.



Макет вертолета В-24



Первый прототип транспортно-боевого вертолета В-24

Руководил разработкой В-24 сам Главный конструктор Миль. Он определял идеологию разработки, но поскольку должен был заниматься всеми темами фирмы, организационные вопросы непосредственно решал его заместитель В.А. Кузнецов, а ведущим конструктором по машине стал В.М. Ольшевец.

Первоначально считалось, что боевой вертолет должен был иметь силовую установку, унифицированную с каким-либо серийным вертолетом. В случае с В-24 таким прототипом автоматически становился Ми-8, но в середине 60-х под влиянием изучения трофейных турбовальных двигателей ленинградское КБ-117 создало новый газотурбинный двигатель, или сокращенно ГТД, ТВЗ-117 с гораздо более высокими характеристиками мощности и высотности, а также более устойчивый к жаре. Несмотря на сложности с доводкой ТВЗ-117, Миль настаивал на применении именно «тройки».

Такие же рискованные шаги, как и выбор нового неотработанного двигателя, был сделан при определении состава вооружения. Специально по заказу МВЗ КБ машиностроения в городе Ижевск задумали новый ПТРК «Штурм». Его основные преимущества заключались в автоматизации наведения ракеты («Фаланга» имела ручное наведение), вдвое большей скорости полета (что сокращало время наведения и нахождения вертолета в зоне огня) и на четверть большую дальность.

Наличие противотанковых ракет навело Закачика на мысль использовать вместо заложенной в ТТТ пушки ГШ-23 4-ствольный пулемет ЯкБ-12,7 системы Якушева и Борзова. Единственным его существенным преимуществом перед пушкой Грязева — Шипунова была возможность разместить на борту гораздо большее количество патронов — они были меньше и легче, чем снаряды калибра 23 мм..

Идя по пути генезиса Ми-8, в итоге конструкторы создали принципиально новый вертолет. Двигательную установку применили от Ми-14, поставив новые редукторы, трансмиссию и несущий винт. Фюзеляж обуздили и снабдили крылом, предназначенным, главным образом, для более удобного размещения вооружения. Крыло несколько снижало скоростные и дина-

мические характеристики вертолета, но разгрузило винт, сохраняя его ресурс. Шасси стало убирающимся — предлагавшиеся ранее полозья по типу вертолета «Ирокез» были отвергнуты.

В результате всех этих «метаний и исканий», которые не прекратились и после утверждения эскизного проекта, было построено три натурных полноразмерных макета и пять макетов носовых частей. А дополнял доклады конструкторов, представлявших плоды своих трудов Государственной комиссии по конкурсному эскизному проектированию боевого вертолета «живой» первый опытный образец.

Противостоял ему эскизный проект фирмы Камова Ка-25Ф, сделанный на базе противолодочного вертолета, который незадолго перед этим поступил на вооружение флота. Камовская машина была гораздо легче (7,5 т), при этом вооружалась предусмотренной ТТТ пушкой ГШ-23. Но она могла использоваться либо как транспортная без подвески вооружения, либо как противотанковый вертолет с ПТРК «Фаланга», либо как штурмовик с неуправляемыми ракетами С-5 в блоках УБ-16 или с бомбами и РБК калибра до 250 кг. А В-24 по заверениям своих создателей мог одновременно нести и десант, и разнообразное наступательное вооружение для ее поддержки. Концепция эта напоминала входившие в то время в моду боевые машины пехоты сухопутных войск.



Вооружение В-24: блоки УБ-32 на подкрыльевых пилонах, ПТУР «Фаланга» на бортовых направляющих

Миль одержал довольно легкую победу в конкурсе проектов, но понял, что у него имеется способный конкурент. Ветераны ОКБ вспоминают, что на приватной встрече с Камовым и другими руководителями его ОКБ он договорился о разделе пакета заказов от министерства обороны. Он обещал более не «нажимать» на корабельную тематику, а Камов «отдавал» ему заказы на вертолеты для сухопутных войск.

Лиха беда начало (испытания)

Первый опытный Ми-24 покинул сборочный цех МВЗ на Сокольническом Валу в Москве летом 1969-го. 15 сентября машина впервые оторвалась от земли на привязи. А уже через 4 дня первый свободный полет на В-24 выполнил летчик-испытатель Алферов.

Начались заводские испытания машины, за которыми тщательно следили партийные, правительственные и армейские чины самого высокого ранга. Ходом дел интересовались в аппарате ЦК, сам Генеральный секретарь Леонид Ильич Брежнев через свой могучий аппарат держал этот вопрос на контроле. Интересовался судьбой своего «протеза» и Министр обороны Гречко. Это обеспечивало Милю определенные преимущества, но приходилось часто отвлекаться на различные демонстрации новой машины. Во время одного из таких показов В-24 № 1 был разбит на выводе из пикирования из-за ошибки летчика.

Спешили так, что летные испытания, в том числе и на режимах максимальных характеристик, начались без обязательных статических и ресурсных испытаний. Второй опытный после предельно сокращенной заводской программы в июне 1970 года был передан на этап «А» Совместных государственных испытаний, которые проводились личным составом Государственного Краснознаменного НИИ Военно-Воздушных Сил. Ведущим инженером по испытаниям В-24 был назначен С.Х. Атабемян, в состав экипажей вошли военные летчики-испы-

татели Ю.Н. Крылов, М.В. Разомазов, Б.А. Щербина (НИИ ВВС). Летали также строевики, экипажи 4-го Центра боевой подготовки и переучивания личного состава ВВС из Липецка.

Испытания показали целый «букет» дефектов. На ряде основных полетных режимов наблюдались прогрессирующие курсовые колебания типа «голландский шаг», которые устранялись только включением автопилота, а вручную летчик компенсировать их не мог. Для того чтобы избавиться от раскачки на втором опытном образце поставили новое крыло со значительным поперечным V.

При пусках ПТУР с балок, установленных на бортах фюзеляжа, скоростная киносъемка показала, что снаряд начинает движение по неустойчивой траектории. Потом он все же стабилизируется, но была опасность, что при пуске он ударит по фюзеляжу. Чтобы избежать этого пусковые устройства для управляемых ракет перенесли на концы крыла. Это сделали на 2-м опытном В-24 в конце 1970 года.

Создателям двигателя ТВ3-117 и вертолета В-24 пришлось побороться и с бедой, характерной для сверхзвуковых самолетов, хотя причина у нее была иная, специфически вертолетная. Испытатели столкнулись с помпажом — явлением, связанным со срывом потока с лопаток компрессора. При этом канал компрессора «запирается» завихренным потоком воздуха, раздается громкий удар, двигатель останавливается, а может и разрушиться. Изменить характер потока возможности не было, и проблему решили переработкой компрессора.

При создании ТВ3-117 конструкторы добились успеха тем, что повысили температуру перед турбиной при одновременном снижении веса. Так был создан самый совершенный в мире по своим выходным характеристикам ГТД. Но материалы, использованные в нем, были все те же, что и на «двойке» и назначенный ресурс двигателей опытной серии был несколько десятков часов до капремонта, причем не каждый экземпляр обрабатывал положенное.



Опытный В-24 на испытаниях



В-24 в демонстрационном полете

Пулемет ЯкВ-12,7 и системы подвижного стрелкового вооружения вертолетов СПСВ-24 с подвижной установкой УСПУ-24 был все еще не готов, да и размещен оказался не удачно — места для него было откровенно мало. В результате взамен четырехствольника поставили в уже отработанной «точке» НУВ-1 одноствольный пулемет А-12,7.

У военных было множество претензий к общей компоновке машины. Больше всего критики звучало в адрес кабины экипажа, получившей у летчиков кличку «веранда». Стекла было много, но летчик и штурман-оператор были расположены так, что обзор у них был не идеален, да и в зависимости от солнечного освещения стекла могли давать блики, сильно мешавшие экипажу. Были претензии и к дверям автомобильного типа, которыми конструкторы снабдили первые В-24. Отрицательные высказывания в адрес компоновщиков звучали еще в ходе обсуждения макетов, но из-за спешки решение вопроса перенесли «на потом».

Не совсем удачно были размещены оптическая и радиокомандная части системы наведения ПТУР, которые поначалу было решено вписать в обвод фюзеляжа. Они не портили аэродинамику, но плохо работали. Даже неуправляемые ракеты (а из всей предусмотренной проектом номенклатуры готовы были только выпущенные с конца 50-х легкие НАР С-5) «баловали» — точность и кучность боя оказалась заметно хуже, чем при стрельбе с борта Ми-4АВ. Тем не менее, еще до окончания СГИ было подписано Постановление Совмина, а также соответствующие документы Минобороны, Госплана и МАП о начале серийного выпуска вер-

толета, которому присвоили официальное военное обозначение Ми-24, а для межведомственной переписки использовалось обозначение «изделие 240».

Министерство обороны заказало установочную серию из десяти вертолетов, Московский вертолетный завод построил 5 из них. Первый был статическим. Два летных были приведены в соответствие с изначальной редакцией проекта, и имел удлиненную кабину с установкой пулемета ЯкВ-12,7, а также современный противотанковый комплекс «Штурм-В». Два же остальных просто повторяли второй опытный со всеми доработками по результатам испытаний, которые успели к моменту их постройки. Еще 5 Ми-24 построил серийный завод «Прогресс», из них один статический и один — с ПТРК «Штурм» и длинной кабиной.

Дело пошло. С трудностями, характерными для освоения всякой новой машины, Ми-24 начал поступать в войска.

Первые серийные (Ми-24А)

Серийный вертолет в первой модификации Ми-24А (изделие 245) был создан на базе доработанных опытных В-24, и уже имел удлиненную кабину экипажа и крыло с отрицательным углом поперечного V. Вертолет мог использоваться в трех вариантах.

Основным стал боевой, предназначенный для борьбы с наземными войсками, прикрытия и огневой поддержки тактических вертолетных десантов, уничтожения танков и других бронеобъектов противника. Вторым был транспортный для скоростной переброски мотострелкового отделения, 8 солдат с личным оружием. И, наконец, третьим стал санитарный для перевозки двух лежащих и двух сидящих раненых при одном медработнике. Вертолет получил законное право официально именоваться «универсальным».

Экипаж вертолета и десантники разместились в герметичных кабинах. Для предотвращения попадания зараженного воздуха и радиоактивной пыли в них поддерживалось небольшое избыточное давление. Бортовые панели кабины экипажа имели прогрессивную клеесварную конструкцию и оптимизированную по критерию прочность — вес химически фрезерованную дюралевую обшивку переменной толщины. По обоим бортам кабины на болтах устанавливались стальные бронеплиты, включенные в силовой набор вертолета, а сиденья командира оборудовали бронеспинкой. Кабину закрывали лобовое бронестекло, две боковых и две верхних прозрачные панели изготовлялись из силикатного стекла с электрообогревом. Остальное остекление выполнялось обычным плексигласом с обогревом теплым воздухом. Для дополнительной защиты в комплект

обмундирования экипажа могли включаться специальные бронежилеты и шлемы.

Летчик-оператор располагался на переднем сиденье. Он обнаруживал и распознавал цели, выполнял пуск противотанковых ракет, сброс бомб и управление подвижной пулеметной установкой. Командир кроме управления вертолетом мог выполнять пуск НАР или стрелять из носового пулемета, зафиксированного по оси вертолета. Для этого перед ним был установлен самолетный коллиматорный прицел ПКИ разработки ленинградского КБ «Электроавтоматика». В случае, если командир не мог управлять вертолетом из-за ранения, оператор мог взять управление на себя. Для этого у него имелся минимально необходимый комплект приборов и упрощенные органы управления. Слева от командира находилось рабочее место бортехника.

Центральная секция фюзеляжа состояла из грузовой кабины и задней конусообразной части для размещения оборудования и ниш уборки главных ног шасси. В передней части кабины размещались этажерки с оборудованием, а в гермоперегородке, отделяющей кабину экипажа от десанта, было сделано окно для связи между ними. В грузовую кабину размерами 2,525×1,46×1,2 м вели двухстворчатые двери с каждого борта. При одинаковой их ширине в 1,235 м высота левой двери была больше (1,115 м против 1,085). Солдаты располагались на легких сиденьях, при демонтаже которых кабина превращалась в грузовую. Восемь окон открывались вовнутрь, под ними устанавливались шкворни для крепления личного оружия десантников при ведении огня во время полета.

В санитарном варианте в кабине размещалось двое носилок, сиденья для двух раненых и сиденье медработника. Кроме того, в комплектацию этого варианта входил столик, два кислородных баллона, сумки с медикаментами, ведро и прочее имущество, позволяющее оказать первую помощь во время полета.

Топливо находилось в пяти мягких протектируемых баках. Для увеличения продолжительности полета в перегоночном варианте в грузовой кабине устанавливалось два металлических дополнительных бака по 850 л. каждый.

Для предотвращения взрывов топливных баков при их повреждении в бою на Ми-24 установили систему нейтрального газа. Два баллона с углекислым газом обеспечивали заполнения надтопливного пространства баков.

Для перевозки габаритных грузов на внешней подвеске, в полу грузовой кабины установлены узлы для крепления балочной фермы с замком ДГ-64 и механизмом уборки и выпуска подвески МПК-13А. Кроме того, для подъема грузов в кабину, Ми-24А мог комплектоваться бортовой стрелой с лебедкой ЛПП-4 устанавливаемой в левой грузовой двери.

Силовая установка Ми-24А состоит из пары двухвальных газотурбинных двигателей конструкции С.П. Изотова ТВЗ-117 I серии с взлетной мощностью 2200 л.с. (номинальной 1700 л.с.). Их выводные валы присоединялись к главному редуктору ВР-24, который передавал крутящий момент на несущий и рулевой винт и другие агрегаты. Оба двигателя работают независимо друг от друга, что позволяет в случае необходимости выполнять полет при отказе одного из них. Правый и левый двигатели взаимо-



Ми-24А из «имени Ленина» 319-го овп. Аэродром Черниговка в районе г. Уссурийск



Ми-24А в полете

заменяемы. Особо уязвимые системы ТВЗ-117 прикрываются броней, закрепленной на капотах, прикрывающих силовую установку. В случае отказа одного двигателя для продолжения полета допускалась непрерывная работа другого двигателя на взлетном режиме.

Вертолет комплектовался разнообразным радиооборудованием. Полет в районе аэродрома, посадку и сбор группы обеспечивала РСБН «Веер-АД» с антенно-фидерной системой «Пирон-Н». Навигация в полете и выход в район аэродрома или полевого радиомаяка обеспечивалась УКВ-радиокompасом АРК-У2 «Исток» с приемником Р-852 и автоматический радиокompасом АРК-15М «Тобол». Для решения навигационных задач мог использоваться и ДИСС-015Д «Винт», очень точно позволявший определить скорость и угол сноса, а значит, и истинный курс. Отражалась навигационная информация на подвижном планшете картографического индикатора КИ. Он находился на центральном пульте кабины.

Пилотирование Ми-24 существенно облегчало система автоматического управления САУ-В24 с автопилотом ВУАП-1 и курсовой системой «Гребень-1», служащей для определения курса вертолета и обеспечения сигналами курса всех бортовых пилотажно-навигационных устройств.

В комплект пилотажных приборов был включен радиовысотомер малых высот РВ-5 «Челнок» с блоком малой высоты.

Связь на всех этапах полета была возложена на командную УКВ-радиостанцию Р-806-1 «Перо-1» и связную КВ-радиостанцию «Карат М-24». Внутри машины работало переговорное устройство СПУ-8, кроме того, к услугам экипажа была аппаратура речевой информации РИ-65, выдававшая 9 различных сообщений. В составе носимого аварийного запаса (НАЗ) экипажа имелась связная переносная малогабаритная радиостанция Р-855У «Прибой-1».

Надежное опознавание вертолета собственной системой ПВО гарантировал радиолокационный ответчик СРО-2М «Хром» общевойсковой системы госопознавания «Кремний-2М» с блоком контрольного опознавания «Фиалка».

Все действия летчиков, в том числе и их ошибки бесстрастно записывала система регистрации параметров полета САРПП-12Д.

У Ми-24А имелся внушительный арсенал средств поражения. В передней части фюзеляжа размещалась носовая ограниченно подвижная немеханизированная вертолетная стрелковая установка НУВ-1А с 12,7-мм крупнокалиберным пулеметом А-12,7 (ТКБ-481) Н.М. Афанасьева, предназначавшемся для борьбы с живой силой и легкобронированной техникой. Пулемет был создан в 1949 году и первоначально планировался для вооружения бомбардировщиков Ту-4, но устанавливался на УТИ Ми-15 и МиГ-21У, а также на ранних вертолетах Миал. Автоматика А-12,7 была основана на принципе отвода пороховых газов. Пулемет, весивший 28 кг, посылал 40–50 граммовые пули со скоростью 785–820 м/сек и обладал технической скоростью 800–11000 выстрелов в минуту. Вес секундного залпа равнялся в зависимости от типа используемых боеприпасов 0,53–0,92 кг/сек, а боекомплект составлял 900 патронов в боевом варианте, а в транспортном и санитарном он ограничивался 750 патронами. Стрелковая установка снабжалась коллиматорным прицелом К10-Т. С 1972 года НУВ-1А в серии заменялась на доработанную НУВ-1У.

Вертолет мог нести на четырех балочных держателях БДЗ-57КрВ бомбы различных типов калибра от 50 до 250 кг (до четырех) и 500 кг (только две), зажигательные баки (два ЗБ-500), блоки НАР типа УБ-32-57УВ, а позднее 32-зарядные УБ-32А-24 (специально доработанную вертолетную модификацию УБ-32), снаряжаемые различными модификациями НУРС С-5. Для бомбометания в кабине у летчика-оператора уста-

навливался векторный бомбардировочный прицел ОПБ-1Р, ведущий свою родословную от прицела ОПБ-1Д, разработанного под руководством А.С. Деренковского еще в годы войны

Четыре ракеты 9М17М противотанкового ракетного комплекса (ПТРК) 9П46М «Фаланга-М» устанавливались на рамочных пусковых установках 2П32М (от наземной машины на базе БРДМ-1) на пилонах на концах крыла. Ракета весом 31 кг имела калибр 142 мм, длину 1165 мм и размах крыла 680 мм и комплектовалась твердотопливной однокамерной двухступенчатой двигательной установкой с двумя боковыми соплами и источником питания на твердосоевой аккумуляторной батарее. Минимальная дальность пуска составляла 600 м, а максимальная — 4 км. Высота полета ракеты варьировалась от 20 до 100 м. Время полета на максимальную дальность при скорости 220 м/с составляло 28 с, а время от нажатия кнопки «Пуск» до схода с направляющей не превышало пяти секунд. Кумулятивная боевая часть (БЧ) 9Н114 с пьезоэлектрическим взрывателем позволяла пробить 280-мм броню под углом встречи 60 градусов, а под прямым углом и более 500-мм.

Система управления ПТУР 9М17М была радиокомандной, ручной, с визуальным наведением методом трех точек и передачей команд управления по радиолинии. Оператор для прицеливания и визирования цели использовал оптическую прицельную систему 9Ш121-01 (модификация танкового визира «Зарница») с широким и узким полями зрения и соответствен-

но с двумя коэффициентами увеличения изображения.

Выпуск новых машин начался в конце 1970 года на авиационном заводе «Прогресс» имени Сазыкина в дальневосточном городе Арсеньев, и вскоре первый серийный Ми-24А с заводским номером 0200101 поднялся в воздух.

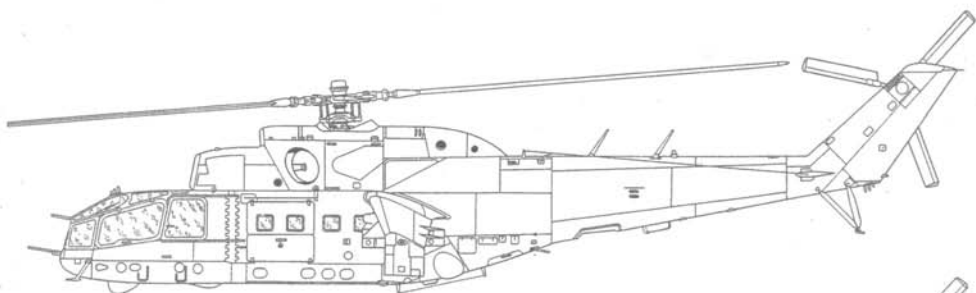
Технологически Ми-24 был неплохо продуман, но тот факт, что именно на него пришлось время кардинальной модернизации завода, конечно осложнил его внедрение в серию. Стоит сказать, что заводчане напряженным трудом, часто в выходные и по ночам, не считаясь с затратами времени и сил, справились с задачей успешно.

В ходе серийного выпуска в конструкцию и оборудование Ми-24А вносились различные изменения, сказавшиеся на росте «сухого» веса машины. Так вертолеты 9-й серии весили 7762, 18-й — 7783, 24-й — 7830 кг. С изделия № 202706 выпуска 1974 года введено усиление внутри хвостовой балки, а после того, как два экипажа из лидерного 319-го ОВП после выполнения противозенитного маневра вернулись на аэродром на вертолетах с деформировавшимися фюзеляжами в районе стыка с хвостовой балкой было усилено и это место конструкции путем установки по обеим бортам ребер жесткости. Такая доработка была проведена на последних серийных вертолетах и на многих уже находящихся в эксплуатации при проведении ремонтов на авиаремонтных заводах.

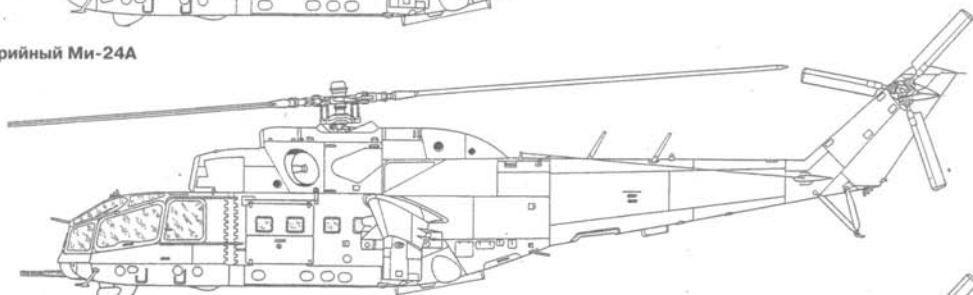
Одной из важнейших доработок стало изменение направления вращения рулевого винта,



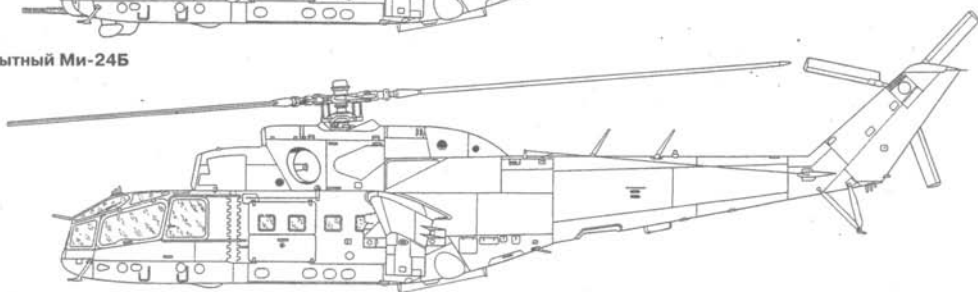
Макет вертолета Ми-24Б с подвижной турельной дистанционной стрелковой установкой УСПУ-24 с пулеметом ЯкБ-12,7



Серийный Ми-24А



Опытный Ми-24Б



Учебный вариант вертолета Ми-24У

служащего для уравнивания реактивного момента несущего винта и для путевого управления вертолетом. В ходе эксплуатации выявилась его малая эффективность при повороте вертолета влево и склонность машины к «вертолетному штопору». Он случался на режиме висения, или при переходе от него к разгону на взлете при определенном сочетании скорости и направления ветра. Ми-24А резко опускал нос на пикировании и начинал снижаться с одновременным вращением вокруг вертикальной оси. Попытки вывода из штопора были обычно безуспешными и часто приводили к авариям и катастрофам.

В результате исследований этого явления было выявлено, что рулевой винт терял свою эффективность, попадая в режим «вихревого кольца». Устранение этого недостатка на последних сериях Ми-24А добились изменением расположения рулевого винта относительно килевой балки, перенеся ротор на ее левую сторону. Поменялось и направление вращения.

Совершенствовались и сами двигатели машины. Если первые серии комплектовались ГТД с ресурсом в 50 ч, то в дальнейшем этот параметр был значительно улучшен. С 1973 года Ми-24 комплектовались ТВЗ-117 II серии с ресурсом в 300 ч.

Для обучения летчиков в 1972 году вышел на испытания учебный вариант вертолета, получивший обозначение Ми-24У (изделие 244). Его серийный выпуск был в короткий срок освоен на заводе в Арсеньеве в 1973 году. Вместо оператора разместили место летчика-инструктора. Обучаемый располагался на месте командира, а кресло бортехника не претерпело изменений. В связи с установкой у инструктора дополнительного пилотажно-навигационного оборудования вместо прицелов установили вторую приборную доску пулемет, система управления и пуска ПТУР были демонтированы. Вертолет мог нести бомбы калибром до 250 кг или два-четыре блока НАР типа УБ-16 или УБ-32. В остальном он ничем не отличался от боевого Ми-24А. Вскоре после начала серийного выпуска на учебные машины стали устанавливать рулевые винты с левой стороны килевой балки, как и у поздних Ми-24А.

Серийное производство Ми-24А и Ми-24У завершилось в конце 1974 года и составило более 240 машин. В связи с неполным соответствием ТТХ вертолет официально не был принят на вооружение. К этому времени завод уже более года выпускал параллельно с «ашками» новую модификацию вертолета — Ми-24Д.

С новой кабиной (Ми-24Д)

Одновременно с внедрением в серийное производство вертолета Ми-24А в ОКБ М.Л. Миля велись работы по совершенствованию комплекса вооружения, постепенно, по мере готовности нового вооружения и оборудования, подтягивая вертолет к заданному еще при разработке уровню.

В 1971 году на испытания вышла новая модификация — Ми-24Б (изделие 241). От Ми-24А она отличалась заменой установки НУВ-1А с одноствольным пулеметом на более совершенную пулеметную установку УСПУ-24 с пулеметом ЯкБ-12,7, прицельной станцией и аналоговым вычислителем. Кроме того, Ми-24Б оснащался ПТРК «Фаланга-ПВ» с полуавтоматической системой наведения. Под кабиной справа разместили подвижную антенну радиолинии, а справа от нее под обтекателем — оптическую систему наведения ракет. Реализация полуавтоматического наведения ПТУР повышала вероятность попадания ракеты в цель в три-четыре раза. Несколько опытных Ми-24Б в период с 1971 по 1972 год прошли первый этап испытаний, но вскоре их доводка была приостановлена.

Опыт эксплуатации Ми-24А в строевых частях выявил серьезный дефект вертолета. Из-за просторной кабины экипажа образовывались большие «мертвые» зоны. Летчик-оператор закрывал командиру вид вперед-вправо, а сам не имел возможности обозреть левую заднюю полусферу. Блики от стекол мешали наблюдению, а наличие лишь небольшого лобового бронестекла делала защиту кабины недостаточной. Кроме того, общее «жизненное пространство» повышало вероятность одновременного вывода из строя как командира, так и летчика-оператора.

Исходя из этого, в ОКБ с начала 1971 года велись работы над принципиально новой носовой частью. «Веранда» распадалась на две узкие и хорошо защищенные кабины, каждая со своим отдельным фонарем, большим лобовым бронестеклом и дверью у командира и люком у оператора. Теперь экипаж размещался тандемом: в носовой части летчик-оператор, выше него командир, а для техника нашлось место за его спиной в проходе между кабиной командира и грузовым отсеком, через двери которого он попадал на свое рабочее место. Борта и пол кабин был дополнительно усилен броней.

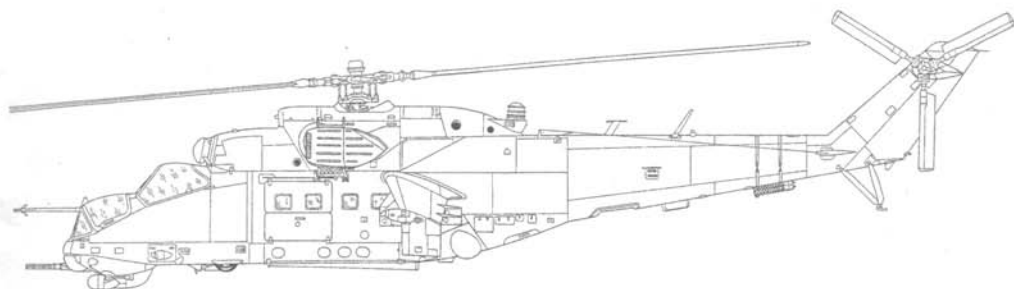
Обзор, который открывался из новой кабины Ми-24 был предметом зависти всей фронтовой авиации и был, пожалуй, эталоном в ВВС как среди вертолетов, так и среди летательных аппаратов всех типов.

С новой кабиной изменилась вся эстетика машины. Она перестала напоминать транспортный вертолет, приобретая хищный и агрессивный внешний вид. Фюзеляж вытянулся в мощное удлинненное тело, буквально «влитое» в обтекающий его воздух. За это Ми-24Д и последующие варианты у строевиков получили уважительное прозвище «крокодил». Не в смысле уродства, как говорят о некоторых дамах, а в смысле силы и грозных «зубов».

В начале лета 1972 года новой передней частью были доработаны два опытных В-24. На них предусматривалась установка уже отработанного на Ми-24Б пулемета ЯкБ-12,7 и принципиально нового комплекса сверхзвуковых управляемых противотанковых ракет «Штурм-В». Поэтому новому вертолету в случае его серийного производства было первоначально присвоено название Ми-24В. Однако доводка ПТРК, который не имел пока серийно-



Пара Ми-24Д Народной армии ГДР в полете



Ми-24Д

го аналога, как обычно затянулась. В качестве временной меры было решено запустить в серийное производство промежуточный (между Ми-24А и Ми-24В) вариант вертолета. За основу взяли конструкцию Ми-24В, добавив комплекс вооружения Ми-24Б. Так появился Ми-24Д (изделие 246), выпуск которого несмотря на его «промежуточность» превысил этот показатель у Ми-24А.

Совместные государственные испытания Ми-24Д прошел в период с февраля по ноябрь 1974 года. Их провели летчики-испытатели С.В. Петров, Л.З. Татарчук и М.В. Разомазов. Ведущим инженером по машине был Г.И. Кузнецов.

Первые пять серийных машин были выпущены на заводе в Арсеньеве в 1973 году. Для расширения выпуска к производству Ми-24Д был подключен и Ростовский вертолетный завод в Ростове-на-Дону. Приказ об этом вышел 13 февраля 1972 года, а уже в следующем году из ворот завода вышли первые серийные машины.

Кроме отдельных кабин в полностью переконструированной носовой части фюзеляжа на Ми-24Д изменениям подверглась и носовая опора шасси. Теперь она не убиралась полностью в фюзеляж, а в полуутопленном положении выступала из него. Кроме того, под носовой частью установили новую посадочную фару.

В носовой части разместилась унифицированная стрелковая пулеметная установка УС-ПУ-24 с четырехствольным крупнокалиберным 12,7-мм пулеметом ЯкБ-12,7 (9А624 или ТКБ-063) созданным под руководством П.Г. Якушева и Б.А. Борзова специально для Ми-24 согласно Постановлению СМ СССР № 1044-381 от 26 декабря 1968 года. Пулемет имел техническую скорострельность 4000—5000 выстрелов в минуту и «метал» 45-граммовые пули со скоростью 810 м/с. Его вес составлял 45 кг, а боекомплект 1470 патронов в боевом и 750 в транспортном или санитарном вариантах загрузки. Установка позволяла вести стрельбу в сторону на $\pm 60^\circ$, вниз на 60° и вверх на 20° , позволяя успешно поражать живую силу, легкобронированные цели, и, как

впоследствии показала практика, вертолеты и даже истребители противника.

Номенклатура управляемых средств поражения не отличалась от применяемой на Ми-24А, а вот комплекс управляемого оружия был взят с Ми-24Б. Крупносерийный выпуск ПТУР 9М17П ПТРК «Фаланга-ПВ» был развернут в Коврове с начала 1973 года. Конструктивно ракета состояла из отдельных блоков и узлов, стыкуемых при ее окончательной сборке: боевой части, стартового и маршевого пороховых зарядов, воспламенителей, трассеров-ламп и ракетной части. Выполненная по схеме «бесхвостка» ПТУР имела развитые крылья с прямоугольными рулевыми поверхностями, расположенными на их задней кромке. В целом она конструктивно отличалась от ранее используемой на Ми-24А 9М17М установкой новых трассеров-ламп 9Х419 с увеличенной мощностью, что обеспечило равномерную интенсивность излучения на всем протяжении полета ракеты.

В ходе серийного выпуска уже с середины 1974 года Ми-24Д стали выпускаться с «левым» рулевым винтом и радиостанцией Р-828 «Эвкалипт М-24». Фотопулемет С-13 был перенесен



Выполнение учебной задачи звеном Ми-24Д



Ми-24Д на аэродроме

в обтекатель на левую законцовку крыла. В дальнейшем машины комплектовались бортовым магнитофоном МС-61 «Лира», место радиостанции «Перо-1» заняла более совершенная Р-863 (что было внешне заметно по антеннам), а старый «Карат М-24» был заменен новой станцией «Ядро-11».

Опыт эксплуатации Ми-24А на полевых аэродромах заставили конструкторов искать пути борьбы с таким неприятным явлением, как абразивный износ лопаток компрессора ГТД от попадания в них пыли и песка. В 1975 году на опытных вертолетах прошли отработку и были рекомендованы к применению пылезащитные устройства (ПЗУ), устанавливаемые на воздухозаборники. С 1977 года их начали ставить на серийные Ми-24Д с двигателями ТВЗ-117 III серии (ресурс их подняли до 750 ч). ПЗУ, иногда шутливо называемые острыми на язык техниками «противозачаточными устройствами», отбирали для своей работы у 220 л.с. мощности двигателей, обеспечивали степень очистки воздуха в пределах 70—75% — хуже, чем у американцев (90—95%), но уже кое-что. Комплект весил 55 кг и снижал дальность полета вертолета на 1,5—2%.

В 1980 году был создан и учебный вариант вертолета Ми-24ДУ (изделие 249), отличающийся от боевого варианта наличием полного двойного комплекта управления и отсутствием носового пулемета. Все остальное вооружение, включая и ПТРК было сохранено.

Боевой вертолет Ми-24Д, в отличие от Ми-24А, был официально принят на вооружение Советской армии, на что было оформлено Постановление от 29 марта 1976 года. Что интересно, по этому постановлению он вошел в строй с более поздним Ми-24В.

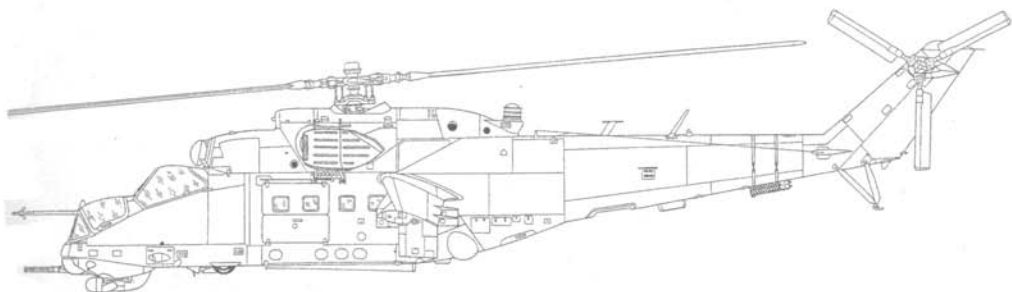
Всего до 1977 года два завода выпустили около 340 машин в версии «Д». Для поставок на экспорт в третьи страны были разработаны экспортные варианты Ми-25 (базовый Ми-24Д) и учебный Ми-25У. Эти машины, выпускаемые на Ростовском вертолетном заводе, отличались упрощенной комплектацией оборудования и установкой экспортного варианта ПТРК «Фаланга» поставляемого под шифром «Скорпион».

Долгожданный «Штурм» (Ми-24В)

Вертолетный противотанковый ракетный комплекс «Штурм-В» поступил на испытания в конце 1972 года. Летом 1973 года на полигоне в Ларцевых Полянах началась летная отработка ПТРК, к которой осенью подключили и опытные вертолеты новой модификации, получившие обозначение Ми-24В (изделие 242). Первый полет головной машины новой модификации состоялся 23 сентября 1973 года. Как мы помним, доводка комплекса затянулась, что послужило причиной выпуска «промежуточной» модификации Ми-24Д. Отработка «Штурма» шла с переменным успехом и, наконец, к 1974 году была в основном завершена.

Государственные совместные испытания Ми-24В завершились в ноябре 1975 года, и с небольшими изменениями по их результатам он был запущен в серию на Арсеньевском и Ростовском заводах.

Комплекс 9К113 «Штурм-В» со сверхзвуковой управляемой ракетой 9М114 «Кокон» был создан в Коломенском машиностроительном КБ под руководством генерального конструктора С.П. Непобедимого. Выпуск ракет был освоен на Ижевском механическом заводе. Ракета калибра 130 мм комплектовалась моно-



Серийный Ми-24В

блочной кумулятивной БЧ массой 5,3 кг, способной пробивать 300-мм броню. Ракета имела убирающееся переднее оперение (два руля) и складывающееся крыло: четыре дугообразные консоли, в нерабочем положении прижатые к корпусу. Это позволило создать компактный снаряд, хранящийся и запускаемый из стеклопластикового транспортно-пускового контейнера (ТПК), в котором он может храниться до 10 лет без техобслуживания.

Для выхода ПТУР из контейнера использовался дополнительный разгонный двигатель, а твердотопливный двухступенчатый РДТТ (со стартовым и маршевым пороховыми зарядами) обеспечивал сверхзвуковую скорость полета (до 500 м/сек) и дальность пуска до 5 км.

Вертолет нес до четырех ракет на пусковых устройствах РП-2-149ТК (ПУ-149) на пилонах на концах крыла, а с середины 80-х годов количество подвешиваемых ПТУР возросло до восьми. Дополнительные ракеты подвешивались на адаптерах под крайние крыльевые балочные держатели. В 1986 году были проведены испытания вертолета Ми-24В с новым многозамковым держателем, при наличии которого на вертолете может устанавливаться до 16 ПТУР. Кроме ракет с кумулятивной БЧ для подавления огневых точек, поражения оборонительных сооружений, легкобронированной техники и живой силы в укрытиях с 1983 года стали применяться и ПТУР 9М114Ф с фугасной боевой частью.

Высокая помехозащищенность канала управления с инфракрасным сигналом слежения (от ксеноновой лампы ИК-ответчика) за счет использования при наведении ракеты двух специальных кодов и пяти фиксированных частот значительно повысили вероятность поражения цели, особенно при условии применения противником помех.

Для наведения ПТУР на цель Ми-24В оборудовался усовершенствованной аппаратурой наведения 9С475 «Радуга-Ш» (поле зрения по каналу захвата — 9°, поле зрения по каналу сопровождения — 2°, масса — 224 кг).

Первые серии комплектовались РЭО от Ми-24Д, однако позднее в ходе серийного производства они стали оснащаться радиостанциями Р-863 и «Ядро-11», ответчик СРО-2М уступил место новому СРО-1П (изделие 6201), работавшим как со старой системой госопознавания «Кремний-2М», так и с новой «Пароль-2Д». На последних сериях станцию предупреждения «Сирена-3М» заменили современной СПО-15 «Береза», индикатор которой расположили на переплете фонаря командира над прицелом.

Внесли изменения и в конструкцию машины, усилив некоторые элементы фюзеляжа, в особенности правую сторону хвостовой балки. В войсках были случаи ее сильной деформации, а иногда даже разрушения. Один такой инцидент произошел в 16-й ВА. Во время гонки двигателей на земле возникли колебания хвостовой балки, которые передались на несущий



Ми-24В



Ми-24В на рулежной дорожке

винт и на всю машину. Никто еще ничего не смог понять, когда балка оказалась под прямым углом к носовой части. Через мгновение вертолет полностью разрушился. По какой-то невероятной случайности не было пожара, и никто не погиб. В порядке доработки в производстве, а на части построенных машин — и по бюллетеням в строю, установили дополнительные диафрагмы в фюзеляж, а снаружи усиливающие ленты и гофропластины.

Модернизировали и топливную систему вертолета. Вместо двух дополнительных баков в грузовой кабине на доработанных держателях можно было подвесить до четырех подвесных топливных баков ПТБ-450, вмещавших по 475 л топлива.

Эксплуатация вертолетов в высокогорье и сухом жарком климате выявила недостаточную мощность силовой установки. ГТД ТВЗ-117 III серии на взлетном режиме при температуре воздуха более 20° терял 200—220 л.с. при повышении температуры воздуха на каждые 10°, а с подъемом на высоту еще 180-200 л.с. на каждые 1000 м. В 1978 году был создан ТВЗ-117Ф сохраняющий взлетную мощность в 2200 л.с. при температуре +35 градусов на высотах до 2,5 километров над уровнем моря. На его базе и был изготовлен ТВЗ-117В имеющий взлетную мощность 2400 л.с., а при снятии ограничений его мощность могла быть кратковременно повышена до 2700 л.с. Новые двигатели стали устанавливать с одной из серий на Ми-24В, а ранее выпущенные вертолеты дорабатывались во время ремонта.

Для усиления огневой мощи для Ми-24 в конце 70-х годов были разработаны универсальные вертолетные гондолы ГУВ (9А699) с двумя вариантами оснащения. ГУВ-1 несла сверхмощное стрелковое вооружение: один четырехствольный 12,7-мм пулемет ЯкБ-12,7 с боезапасом в 750 патронов и два четырех-

ствольных 7,62-мм пулемета ГШГ (9А622) с боезапасом 1800 патронов на каждый. Он разрабатывался по одному постановлению с ЯкБ-12,7 и при весе 19 кг обеспечивал темп стрельбы 5000-6000 выс/мин. ГУВ-2 комплектовалась 30 мм автоматическим гранатометом 9А800 (А-17А «Пламя-А») имеющего боезапас в 300 осколочных гранат ВОГ-17А. Несмотря на все преимущества, гондолы обладали и серьезными недостатками — большой вес (самый тяжелый — 452 кг) и трудность снаряжения боеприпасами — ограничивали их применение.

В опытном порядке были проведены работы по дооснащению Ми-24В другими видами вооружения, в том числе и управляемыми ракетами класса «воздух-воздух»: авиационными Р-60, Р-73 и из комплекта ПЗРК — 9М39 «Игла-В». Необходимость такой доработки признавали и военные, и промышленность, дело пошло еще в начале 70-х, но реально даже сейчас в строю оружия «воздух-воздух» массовый Ми-24 не имеет. Сейчас промышленность России предлагает доработку Ми-24 под «Иглу» по цене 1,5 млн. долл. за машину.

Пробовали применять с Ми-24 и управляемую ракету «воздух—земля» Х-25 с лазерной головкой самонаведения. Подсветка осуществлялась с земли. Большая мощность двигателя при старте негативно влияла на конструкцию крыла, и нередко после пусков в консолях появлялись опасные трещины, поэтому испытания были приостановлены.

На базе Ми-24В была создана и выпускалась серийно на Ростовском вертолетном заводе экспортная модификация Ми-35, предназначенная для стран «третьего мира» и несшая упрощенный состав РЭО и вооружения. Союзникам по ОВД давали Ми-24В в комплектации «А», лишь незначительно отличавшиеся от «оригинала». Всего в период с 1976 по 1986 год заводы выпустили более тысячи Ми-24В.

Пушки к бою! (Ми-24П и Ми-24ВП)

В 1975 году на испытания вышла первая «пушечная» модификация вертолета. Первый прототип Ми-24П (изделие 243) был создан на основе Ми-24Д, а остальные уже на базе более совершенного Ми-24В. Носовая пулеметная установка уступила место неподвижной установке НПУ-30 с мощной двухствольной 30-мм пушки Грязева — Шипунова ГШ-30К (9А623К), применяемой также на штурмовиках Су-25. Огонь вел командир экипажа, прицеливаясь «по истребительному» всей машиной с помощью прицела АСП-17В. Боезапас пушки составлял 250 снарядов, а техническая скорострельность достигала 2000 — 2500 выстр./мин. Дальность прямого выстрела равнялась 3 км. В отличие от самолетной версии, вертолетная имела более длинные стволы (2,4 м против 1,5) и массивные пламегасители, защищающие экипаж от всплеск выстрелов, особенно в сумерках, а также снижающие воздействие пороховых газов и ударной волны на фюзеляж.

Как обычно, доводка машины затянулась. Сказалась мощная 12-тонная отдача при стрельбе, в первое время выводившая из строя приборы и прицельное оборудование вертолета. В конечном итоге установку удалось довести до требуемого уровня, и с апреля 1981 года началось серийное производство машины.

Серийный Ми-24П сразу комплектовали двигателями ТВ3-117В. Их производство про-



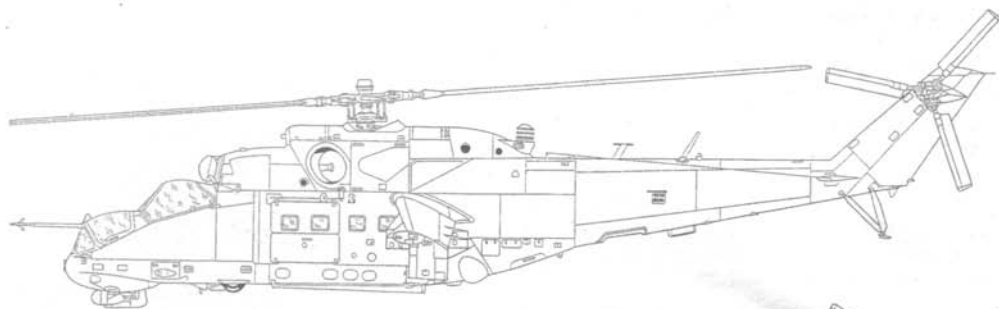
Пушечный Ми-24Р после посадки

должалось до 1989 года, а общий выпуск составил свыше 620 машин. Для экспортных поставок «пушечная» модификация шла под обозначением Ми-35П.

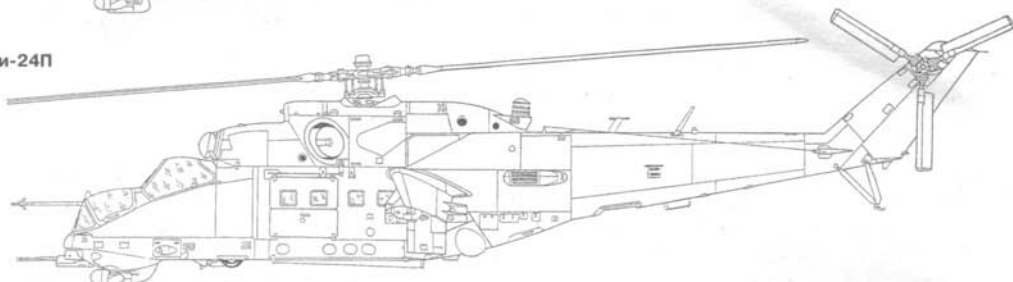
Опыт применения Ми-24П продемонстрировал целесообразность оснащения Ми-24 пушечным вооружением, однако мощь ГШ-30К во многих случаях считалась многими, особенно теоретиками из ЦНИИ-30 авиатехники ВВС, чрезмерной. Ее неподвижное крепление ограничивало возможности применения, особенно по воздушным целям. Поэтому в 1985 году была создана модификация Ми-24ВП (изделие 258) с подвижной носовой пушечной установкой НППУ-24 (9А4454) с двухствольной пушкой ГШ-23Л. Установка позволяла вести стрельбу в секторе $\pm 60^\circ$



Ми-24П

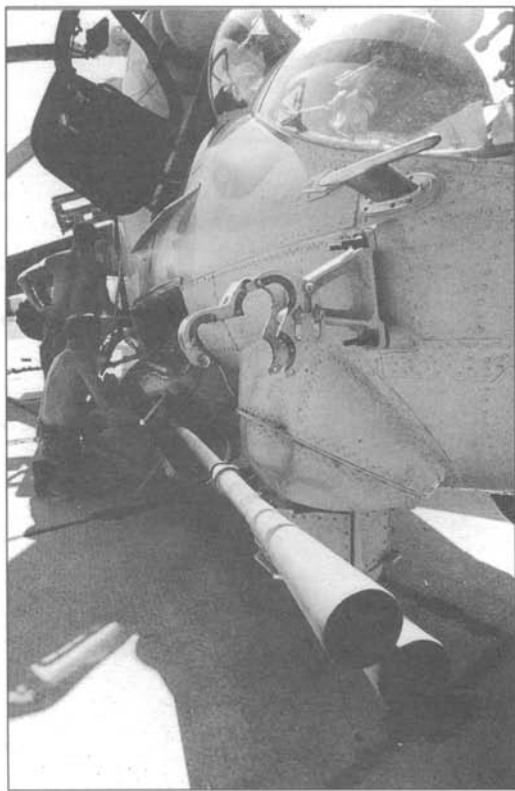


Ми-24П



Ми-24ВР

по горизонту, вниз на 40° и вверх на 10° . Успешно пройдя испытания, вертолет в 1989 году был передан в серийное производство, но из-за прекращения выпуска Ми-24 успели изготовить лишь 25 машин.



Обслуживание установки НПУ-30 на Ми-24П

Проверено в бою («афганские» доработки)

Афганская война лучше любых учений высветила слабые и сильные стороны советских вертолетов. В кратчайшие сроки были приняты меры по расширению боевых возможностей, внедряемые как на новых машинах, так и на уже находящихся в эксплуатации.

С появлением у афганских моджахедов переносных зенитно-ракетных комплексов (ПЗРК) резко стал вопрос о защите вертолета от их ракет. Хотя установка тепловых ловушек предусматривалась еще по техзаданию 1968 года, реально на Ми-24 они появились лишь теперь. Сначала на уже выпущенных машинах в хвостовой части балки стали устанавливать по четыре кассеты автомата отстрела ИК и РЛ ловушек АСО-2В, снаряжаемые помеховыми патронами с термитной смесью ППИ-26-1 (32 штуки в кассете). АСО крепились к балке стальными лентами, а на новых вертолетах — с помощью креплений, встроенных в хвостовую балку. Позднее для повышения эффективности кассеты «приблизжили к выхлопу» и стали устанавливать по бортам фюзеляжа (по три), под углом для выброса вперед-вбок по полету. На последних сериях вертолетов АСО стали прикрывать легкими обтекателями.

Кроме ИК-ловушек использовались и другие средства противодействия. За капотами вспомогательной силовой установки была установлена станция оптико-электронного противодействия (СОЭП) Л-166В1А «Липа», созданная в московском научно-производственном объединении «Зенит». Вращаясь с определенной частотой, головка станции, снабженная ни-

хромовыми нагревателями и оптической системой зеркал, посылает сигнал, деформирующий тепловое поле вертолета и вызывает в канале управления ракеты ошибки в определении координат цели, уменьшая вероятность попадания.

Для снижения температуры выходных газов ГТД вертолеты с середины 80-х стали оснащаться экранно-выхлопными устройствами (ЭВУ). Их разработка началась в 1981 году в нескольких вариантах. Первый из них был меньше весом, но в ходе испытаний он не выдержал нагрузок и разрушился. Неверно поначалу было выбрано и направление выброса воздуха. Посмотрев на зарубежный образец ЭВУ от вертолета «Хью-Кобра», сделали выход воздуха вверх, считая, что там он будет эффективно перемешиваться с холодным воздухом от НВ. На деле же получили резкие всплески ИК-сигнатуры, за которые головка ракеты «цеплялась» даже лучше, чем за «голые» сопла ГТД.

В конце концов предпочтение было отдано более массивной, но и более прочной конструкции. Для установки ЭВУ новые машины оснащались сходящими вниз «на нет» стеклопластиковыми выхлопными патрубками и кронштейнами на фюзеляже. Воздух из них выходил под углом примерно в 45° к плоскости винта. ЭВУ сначала стали ставить ранее выпущенные вертолеты на АРЗ и в ТЭЧ полков, а затем внедряли и в серию. Массивные «уши» ЭВУ хоть и снижали приемистость полета, но обеспечивали уменьшение температуры выходных газов на 60%, что повышало вероят-

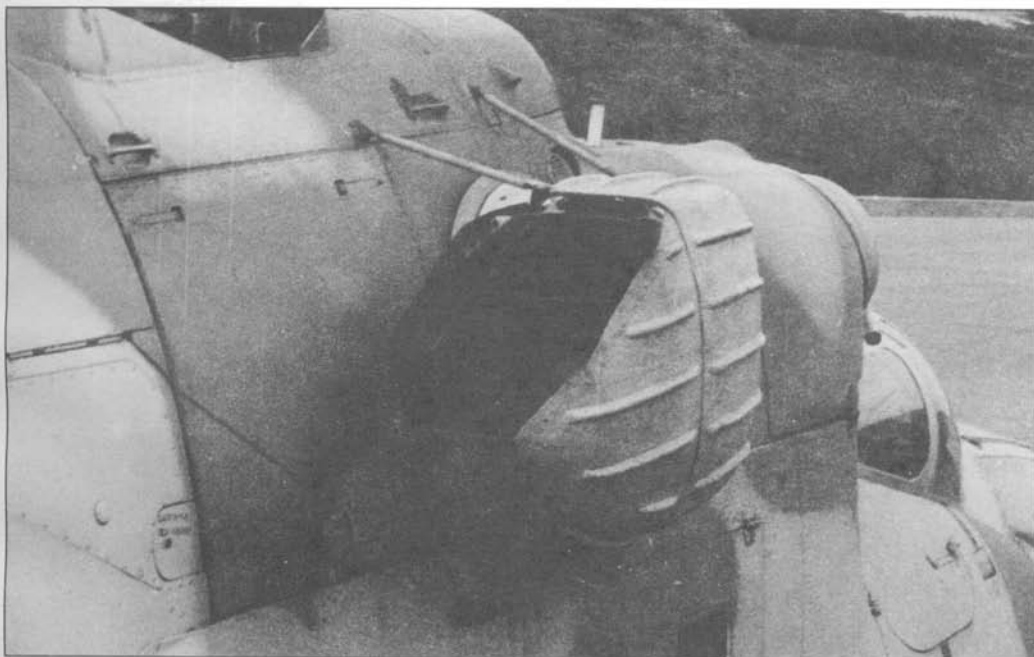
ность перенацеливания ракет с одноканальной головкой на ИК ловушки. Еще более эффективным было одновременное использование ЭВУ и СОЭП. Для обеспечения обзора назад при отходе от цели и определения пуска ракет со стороны задней полусферы на вертолетах установили внешние зеркала заднего вида. Несмотря на доработки оборудования внимательность экипажа оставалась лучшей его защитой.

Вместе с вышеперечисленным к мероприятиям по повышению возможности по преодолению ПВО на Ми-24Д, В и П можно отнести заполнение пенополиуританом топливных баков для предотвращения их взрыва при поражении, и гидроудара при падении или грубой посадке. Последние случаи были отнюдь не редки.

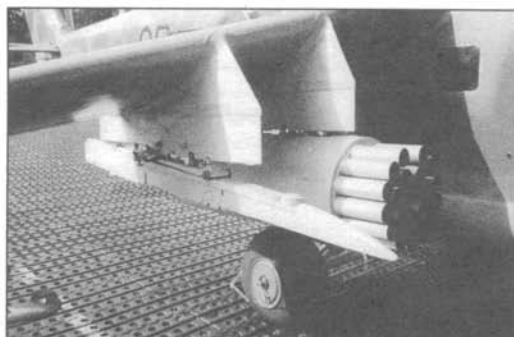
Вторым направлением работ было повышение боевой эффективности. Перечислим основные доработки, внедренные в ходе боевых действий:

- с 1984 года обеспечена возможность применения 80-мм НАР типа С-8 из 20-ствольных блоков Б8В-20. Новые НАР значительно превосходили С-5 по мощности, точности и дальности стрельбы;

- реализовано применение на Ми-24В и Д подвесных пушечных контейнеров УПК-23-250 с пушками ГШ-23Л и боезапасом в 250—270 снарядов, особенно эффективных против глинобитных дузалов, но в условиях применения с вертолета, оказавшихся недостаточно надежными из-за грязи и вибраций;



Экранно-выхлопные устройства (ЭВУ) на Ми-24



Пусковая установка АПУ-68 для тяжелых НУР С-24Б и блоки Б-8В20 для 80-мм ракет С-8 под крылом Ми-24

— дана возможность раздельного пуска НАР С-8 и стрельбы из УПК-23-250 в одной атаке, что позволило более рационально использовать боекомплект;

— применение со всех модификаций Ми-24 до четырех контейнеров КМГ-У с кассетами БКФ снаряжаемыми осколочными, зажигательными бомбами или минами;

— обеспечена установка на внешних держателях двух многозамковых МБД2-67У для подвески восьми фугасных авиабомб ФАБ-100. Еще две «сотки» при этом подвешивалось на внутренние БД. Доработка не нашла широкого применения из-за сложности снаряжения, большого веса и малой точности бомбометания;

— обеспечение раздельного открывания верхней и нижней створок дверей грузовой кабины для улучшения обзора при стрельбе из автоматов и установки пулемета ПКТ;

— установка на некоторые машины ночного прицела ПНВ-57В.

Кроме того, некоторые Ми-24 были доработаны для применения тяжелых НАР типа С-24 и С-25.

Разведчики и корректировщики (Ми-24Р и Ми-24К)

Для замены устаревших вертолетов радиационно-химической разведки Ми-2РХ в конце 1978 года один из вертолетов Ми-24В был доработан в модификацию Ми-24Р (изделие 2462). С вертолета было демонтировано управляемое ракетное вооружение, система «Радуга-Ш», остальное вооружение осталось без изменений. Машина предназначалась для оперативной радиохимической разведки зараженных районов и обозначения их границ на местности и картах.

Экипаж, состоящий из командира, штурмана-оператора бортехника и одного-двух химиков-дозиметристов, разместили в кабинах с улучшенной герметичностью, в которые воздух подавался через систему жизнеобеспечения (СЖО), снабженную специальным фильтром-поглотителем. Заборное устройство СЖО размещалось внизу фюзеляжа под кабиной командира.

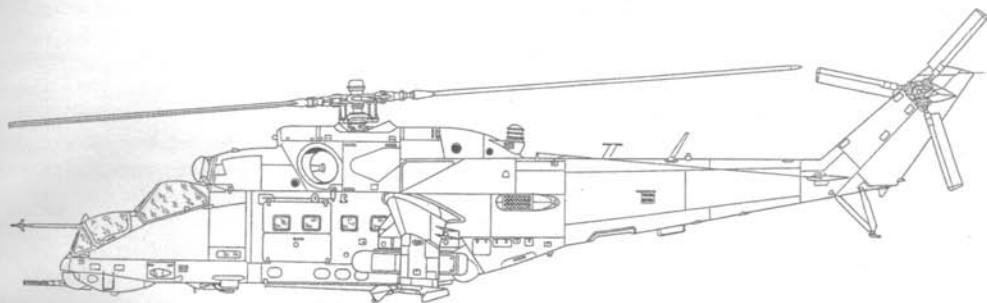
Вместо ПТУР на пилонах на концах крыла разместили дистанционно управляемые экскаваторы для забора зараженной почвы в зонах с химическим и бактериологическим заражением с целью ее анализа. Кроме того, имелось оборудование и для взятия проб воздуха. В грузовой кабине установили пульт управления системами забора и проведения дистанционного анализа.

На левом внутреннем держателе размещался контейнер со специмуществом, а целевое оборудование машины включало в себя комплект для химической и радиационной разведки.

Специальное обеспечение экипажа включало в себя два комплекта больших переносных кислородных баллонов, два баллона с комплектом ККО-АС, защитные костюмы «Компакт-А»,



Вертолет радиационно-химической разведки Ми-24Р



Вертолет радиационно-химической разведки Ми-24Р



Разведчик и корректировщик артиллерийского огня Ми-24К

плеченные защитные костюмы ЗКП и противогазы «Ясень-Л». Общий вес спецснаряжения достигал 158 кг. Рабочие места экипажа прикрыты дополнительной броней и свинцовыми плитами. Добытая информация передавалась по специальной радиолинии на землю.

На опытной машине на боковой поверхности правого экскаватора разместили кассету с десятью сигнальными ракетами. По результатам испытаний в серии ее перенесли на хвостовую опору. Под корневой частью хвостовой балки устанавливался оранжевый проблесковый маяк. Вместо двух отдельных окон в правой двери грузовой кабины установили широкий блистер, через который можно было наблюдать местность. Кроме того, серийные машины получили внедренные к тому времени ПЗУ, кассеты ИК-ловушек АСО-2В, ЭВУ и станцию Л-166В1А.

С 1983 по 1989 год выпущено свыше 160 Ми-24Р. В 1989 году на испытания вышла модификация Ми-24РА с более совершенной аппаратурой связи и обработки информации, что позволило сократить экипаж вертолета на одного химика-дозиметриста.

Машина, служащая, для разведки и корректировки артиллерийского огня была создана на базе Ми-24В и вышла на испытания в 1979 году. Вертолет Ми-24К (изделие 201) предназначался для выполнения из расположения своих войск следующих задач:

- визуальное наблюдение за полем боя;
- разведка войск, боевой техники противника, местности и инженерных сооружений;
- определения координат целей, корректирования стрельбы артиллерии, контроль ракет-

ных ударов по объектам, не наблюдаемым с наземных командных и наблюдательных пунктов;

- перспективное воздушное фотографирование местности.

Экипаж вертолета состоял из командира, штурмана-оператора и борттехника, который находился в составе экипажа при отсутствии в грузовой кабине АФА.

Летные данные, устойчивость и управляемость Ми-24К не отличались от транспортно-боевой модификации вертолета, чего нельзя сказать о вооружении и целевом оборудовании. Вертолет сохранил все бортовое вооружение, кроме ПТРК «Штурм» демонтированного вместе с системой управления. Рупорная антенна системы «Радуга-Ш» была упразднена, а на месте прибора наведения ПТУР разместили оптический наблюдательный прибор (ОНП) «Ирис» с углами визирования $\pm 110^\circ$ в горизонтальной плоскости и от -20 до $+15^\circ$ в вертикальной. В нерабочем положении объектив прибора закрывался массивной крышкой, поднимаемой вверх. В грузовой кабине Ми-24К был установлен разведывательно-корректировочный комплекс «Рута» состоящий из наблюдательного прибора, бортовой цифровой вычислительной машины «Орбита-20-9К», устройства преобразования информации и АФА А-87ПВ или АФА-110-280. Съемка выполнялась через специальное окно с правой стороны фюзеляжа (грузовой двери справа нет). В кабине штурмана-оператора были сняты рычаги управления вертолетом, ряд пультов и приборов, а вместо них установлены органы управления комплексом «Рута», визир ОНП и складной столик для работы с картами.

Аэрофотоаппарат А-87ПВ с фокусным расстоянием 1300 мм имел массивную кассету с 60 мм пленки, при этом размер кадра был 300×300 мм.

Полученная информация передавалась на землю через УКВ-радиостанцию Р-828 прямо в подразделения сухопутных войск, а пленки проявлялись в походной подвижной фотолаборатории АПФ-У для дальнейшей печати и дешифровки.

Некоторые Ми-24К вместо АФА несли лазерные дальномеры-целеуказатели для подсветки целей, по которым применялись как авиационные, так и наземные управляемые средства поражения. В ходе серийного выпуска с 1983 по 1989 год было построено около 170 корректировщиков. Как и Ми-24Р эта модификация не поставлялась на экспорт и состояла на вооружении только Советской армии.

Опытные и экспериментальные

Высокие характеристики вертолета позволили «замахнуться» на мировые рекорды. Это дело всегда было «мило сердцу» руководства МВЗ. В 1975 году один из первых Ми-24 был переоборудован в специальную рекордную модификацию, названную в целях сохранения секретности А-10. Машина была максимально облегчена, с нее сняли крыло, которое лишь снижало скорость полета, все вооружение и спецоборудование, броню, доработали втулку несущего винта. Летом 1975 года экипаж Г. Росторгуевой установил шесть женских мировых рекордов скорости и скороподъемности. Так на базе 500 км средняя скорость составила 331 км/ч, а динамиче-

ский потолок в 6000 м вертолет достиг за 7 мин 43 с. 21 сентября 1978 года Г. Карапетян установил абсолютный мировой рекорд скорости для вертолетов. На базе 15/25 км машина развила 368,4 км/час. Это достижение смог перекрыть много позже английский «Линкс», также специально переоборудованный и с редуктором, «сьедавшимися» за один рекордный полет.

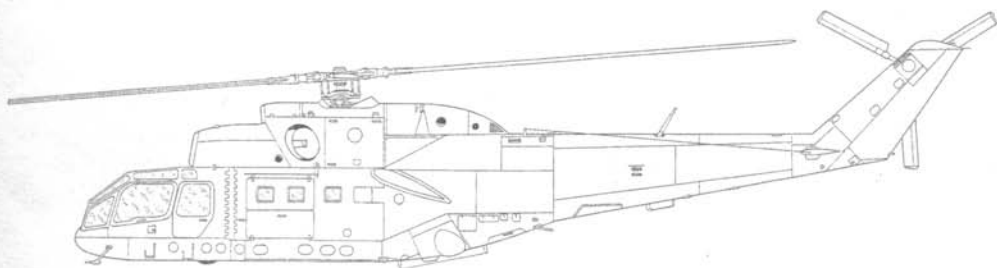
В 1973 году по заданию правительства для разминирования Суэцкого канала и районов Красного моря после «Войны Судного дня» в экстренном порядке на базе Ми-24А был создан опытный вертолет-тральщик Ми-24БМТ (изделие 248). Для этого вертолет был облегчен — сняли вооружение и крыло, шасси сделали неубираемыми. В фюзеляже разместили дополнительный топливный бак и траловое оборудование для буксировки контактных (МТ-34) и неконтактных (СЭМТ-1) тралов. Формально и здесь договоренность с камовцами была соблюдена — вертолет был морским, но не корабельным. Машина прошла испытания на базе Феодосийского 3-го управления 8-го ГНИКИ ВВС им. Чкалова, но так и осталась в опытном экземпляре, поскольку лучшие результаты показали вертолеты Ми-8БТ и Ка-25БШЗ (буксировщик шнуровых зарядов).

В 1981 году на Ростовском вертолетном заводе был создан опытный Ми-24ТЭЧ-24. Он оснащался комплексом оборудования для проведения ремонтных и регламентных работ вертолетов Ми-24 в полевых условиях. В серию эта интересная модификация не пошла, хотя, несомненно, была бы востребована.

В 1995 году для подразделений МВД была создана опытная патрульно-поисковая модифи-



Рекордный вертолет А-10



Рекордный вертолет А-10



Патрульно-поисковая модификация для подразделений МВД – МИ-24ПС

кация МИ-24ПС с укороченным крылом, без вооружения и с приспособлениями для быстрого десантирования в режиме висения. Кроме того, вертолет оснащался поворотными поисковыми прожекторами, громкоговорителями и системой ночного видения, установленной, правда, в макете.

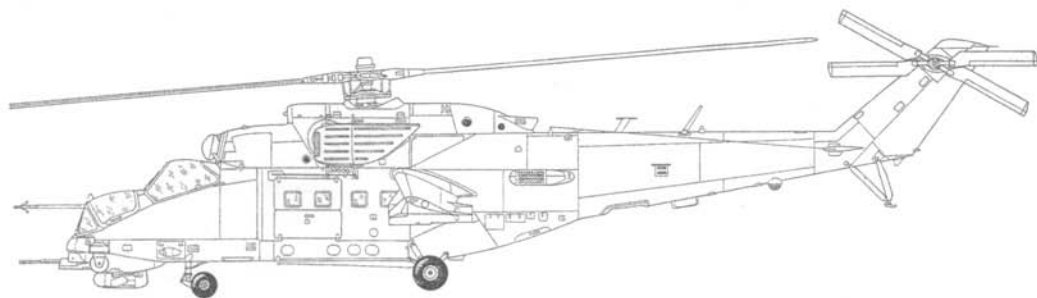
Второй вариант Ми-24ПС был создан на базе Ми-24П и вооружен 30-мм неподвижной пушкой ГШ-30К. Вертолет оснащался системой спутниковой связи и специализированным связным комплексом, применяемым российским спецназом. В носовой части машины размещалась поисковая фара ФПП-7, громкоговорители, гиросtabilизированный оптический комплекс и метеолокатор. В грузовой кабине Ми-24ПС может транспортироваться штурмовая группа из шести человек. Для облегчения десантирования на фюзеляже вертолета установлены поручни, захваты и зацепы (одновременно по канатам могут опускаться на землю четыре человека), а также бортовая лебедка ЛПГ-4.

В новом облике (Ми-24ВМ)

В марте 1999 года экипаж Г. Ананьева поднял в воздух новую модификацию «двадцать-четверки» — Ми-24ВМ. Его не планировали строить серийно — под стандарт «ВМ» дорабатывались уже находящиеся на вооружении Ми-24В.

В ходе капитального ремонта старые металлические лопасти несущего винта заменяются на стеклопластиковые с улучшенными характеристиками. Такие лопасти были уже отработаны на Ми-28. Кроме того, с «двадцать восьмого» на Ми-24ВМ перешла новая втулка винта с несмазываемыми эластомерными шарнирами без подшипников качения, а также Х-образный рулевой винт, более эффективный и менее шумный. На вертолете устанавливаются модернизированные двигатели ТВ3-117ВМА со взлетной мощностью по 2225 л.с.

Опыт эксплуатации Ми-24 показал, что шасси вертолета можно сделать неубирающимися.



Опытный Ми-24ВМ



Это позволило сэкономить 120 кг веса и повысить выживаемость машины и экипажа в случае вынужденной посадки, поскольку при убирающихся стойках велика вероятность их невыпуска вследствие полученных повреждений или дефицита времени.

Значительной доработке подверглось и крыло вертолета. Его размах был уменьшен до внешнего пилона. Новые универсальные балочные держатели ДБЗ-УВ позволяют подвешивать большую номенклатуру вооружения, а в перспективе вертолет должен оборудоваться встроенной в крыло системой подвески вооружения.

Для сохранения возможности подвески 16 ПТУР на крайние держатели подвешиваются два АПУ-8/4У (по 8 ракет на каждое устройство). Кроме применяемых ранее ПТУР 9М114 Ми-24ВМ может нести и более совершенные 9М120 «Атака» входящие в модернизированный ПТРК «Штурм-ВМ». Стрелковое вооружение вертолета сохранено на уровне Ми-24ВП (НППУ-23 с пушкой ГШ-23А), а арсенал неуправляемого ракетного вооружения пополнился 122-мм НАР С-13 в пятизарядных блоках Б-13А. Для борьбы с вертолетами и самолетами противника вертолет вооружается четырьмя ракетами «воздух — воздух» 9М39 «Игла-В» со стержневой БЧ.

Для инозаказчика была разработана экспортная модификация круглосуточного применения Ми-35М. В ее основе лежит модернизированный Ми-24ВМ с БРЭО французской фирмы «Секстан Авионикс».

Для повышения летных характеристик вертолета весной 2000 года один из опытных Ми-35М был доработан под новый ГТД ТВЗ-117ВМА-СБЗ и получил обозначение Ми-35М2.

Круглосуточные (Ми-24ПН и Ми-24ВК-2)

В настоящее время конструкторы ОАО «МВЗ имени М.А. Миля» и «Роствертол» продолжают работы по модернизации парка Ми-24. Все мероприятия сгруппированы в несколько блоков, с целью поэтапной доработки вертолетов. Как и Ми-24ВМ, машины, прошедшие модернизацию получают новые винты, убирающееся шасси и укороченное крыло с новыми балочными держателями. Кроме того, используются элементы системы управления и детали трансмиссии с Ми-28.

Одним из важнейших элементов программы модернизации является установка на новейших ТВД ВК-2500 (ТВЗ-117ВМА-СБЗ) со взлетной мощностью 2400 л.с. Новые двигатели поз-

воляют эксплуатировать вертолет в горной местности и в жарком климате. В случае отказа одного двигателя предусмотрен перевод другого на чрезвычайный режим в 2700 л.с.

Важнейшей задачей в ходе модернизации парка вертолетов Ми-24 является обеспечение его круглосуточного применения в простых и сложных метеословиях. В настоящее время отработаны два варианта модернизации Ми-24 по этому блоку. Первый базируется на дооснащении надежной и освоенной аппаратуры наведения «Радуга-Ш» ночной прицельной подсистемой «Зарево», созданной на базе тепловизора «Ноктюрн» ОАО «Красногорский завод имени С.А. Зверева». Тепловизионная станция ТПП-9С475Н размещается в носу модернизированного вертолета Ми-24ПН и включает в себя систему стабилизации и наведения головного приемного зеркала, тепловизионный канал, оптико-электронный модуль пеленгатора, лазерный дальномер и блок сопряжения с «Радуга-Ш». Кроме того, в снаряжение экипажа входят пилотажные очки ночного видения ОВН-1 «Скоп». С помощью новой системы решаются такие задачи как обзор местности и пилотирование вертолета днем и ночью, измерение дальности до цели, и применение управляемого и неуправляемого оружия. Модернизировано внешнее и внутреннее светотехническое оборудование вертолета с использованием светофильтров и полупроводниковых источников света.

В настоящее время Государственные испытания Ми-24ПН завершаются. Данная работа позволяет при минимальных затратах обеспечить круглосуточное применение вертолета. Для более «серьезной» и «затратной» модернизации МВЗ совместно с екатеринбургским ФГУП «ПО УОМЗ», московским НТПК «Геофизика» и рязанским ГРПЗ предлагают оснастить модернизированные вертолеты полностью новым комплексом БРЭО.

В экспортном исполнении вертолеты получили обозначения Ми-35ВН и Ми-35ПН.



Опытный всепогодный Ми-24ПК-2

В ходе модернизации значительное внимание уделяется повышению эффективности вооружения вертолетов. Для круглосуточного применения на вертолетах Ми-24БК-2(ПК-2) устанавливается модернизированный ПТРК 9К113К, сопряженный с ОПС-24Н. В составе комплекса могут применяться не только ракеты «Кокон», но и новые «Атака» отработанные ранее на Ми-28.

ПТУР «Атака» поставляется в трех вариантах:

- ракета 9М120 (или 9М120М, 9М220) с танковой кумулятивной боевой частью бронепробиваемостью 800 мм;
- ракета 9М120Ф с фугасной боевой частью, предназначенная для борьбы с небронированными целями;
- ракета 9М220О для поражения летательных аппаратов. Она снабжена неконтактным взрывателем и БЧ со стержневыми поражающими элементами.

ПТУР размещаются в транспортно-пусковых контейнерах 9А2313 и 9А2200 (для 9М220) и имеют дальность полета до шести километров. Вертолет несет до 16 ракет на АПУ-8/4У.



Вертолет Ми-24ПН с оптико-электронной системой ГОЭС-342

В мирном небе (боевая учеба вертолетчиков)

Насыщение Ми-24 строевых частей ВВС шло быстрыми темпами. Уже в середине 70-х на новую технику стали не только переучивать строевиков, но и готовить курсантов летных и инженерных училищ. Летный состав проходил, например, подготовку в Сызранском ВВАУЛ, в составе которого имелись 131-й, 484-й и 626-й уvp. Технический состав на Ми-24 готовился в основном в Харьковском высшем военном авиационном техническом училище.

В училищах согласно принятой в те годы программе курсант изучал матчасть и получал высшее образование, политическую, общественную, теоретическую и летную подготовку. Боевое же применение он постигал непосредственно в строевой части или в Центре боевой подготовки. Поначалу этим занимался упоминавшийся уже 4-й ЦБП, но по мере увеличения группировки боевых вертолетов были созданы и специализированные «учреждения», самым известным из которых стал 344-й ЦБП и ПЛС в городе Торжок в средней полосе России. Также обеспечивал подготовку экипажей Ми-24 специализированный 1038-й ЦБП в Туркестане.

По сравнению с Ми-8 боевой вертолет Ми-24 имел несколько ярких особенностей. Особо выделялась его маневренность, которую хорошо характеризует пример оператора армейской киностудии, который прибыл в ЗГВ снимать фильм о вертолетчиках. Товарищ имел достаточно крепкое здоровье и много летал на воздушную съемку — на Ми-2, Ми-8, МиГ-21У и еще бог знает на чем. Утречком он плотно по-

завтракал в летной столовой, но вскоре все что он съел оказалось на полу и стенках передней кабины Ми-24В, из которой он должен был снимать полет группы вертолетов на предельно малой высоте.

В ходе боевой подготовки именно полетам на бреющем уделялось наибольшее внимание. Армии НАТО располагали большим количеством зенитных ракетных комплексов, способных поражать малоразмерные маневренные цели на высотах от нуля до 5000 метров. Это были американский ЗРК «Чапарел», европейские «Роланд», «Рапира» и другие. От их ракет было очень трудно увернуться, даже если вовремя заметил пуск, но можно было «проскочить» простреливаемую зону, так как на выстрел расчету нужно было 20—30 секунд и более, а зоны возможных пусков были узкими. У нашего дальневосточного вероятного противника, Китая, пока аналогичных ракетных средств ПВО, к счастью, не было.

В начале 70-х на Западе началось поступление переносных ЗРК, наиболее массовыми из которых были «Рэд-Ай» и «Блоупайп». Особо отмечалось на то, что позицию ПЗРК практически невозможно обнаружить до пуска, а также на их полную автономность и способность скрытного выдвижения для устройства засад. Но изучению ПЗРК и тем более разработке тактики действий вертолетов в условиях их массового применения не уделялось достаточно внимания, о чем вскоре пришлось крупно пожалеть.

Характеристики ПЗРК пока были довольно скромными и основным врагом считались скорострельные зенитные установки, особенно самоходные — ЗСУ. В 60-е годы основным типом таких установок была американская «Вул-



Ми-24А из 344-го ЦБЛ и ПЛС. На внутреннем пилоне хорошо видна установка фотопулемета



Пара Ми-24А в полете на малой высоте

кан-Фаланкс», очень скорострельная, но не слишком дальнбойная система. В конце 70-х войска НАТО получили два образца ЗСУ, ставших стандартными — американский «Сержант Йорк» и западногерманский «Гепард». Они могли вести прицельный огонь на ходу на дальность до 5 км, имели малое время реакции (10-15 секунд) и сопрягались с радиолокационным оборудованием. Китай имел старую, но довольно эффективную артсистему советской разработки ЗСУ-57-2, и несколько типов самоходок со скорострельными орудиями 23 и 37 мм или пулеметами. Для противодействия ствольным средствам ПВО пытались создать какие-то приемы, но практика показала, что единственным способом уберечься от огня ЗСУ было их полное уничтожение.

Как мы помним, Ми-24 создавался как «летающая боевая машина пехоты», чем подразумевалось его использование и для перевозки десанта на поле боя, и для оказания ему непосредственной огневой поддержки. Но практика показала, что эта машина использовалась в основном как «летающий танк», а функцию «БМП» (а ближе к истине — «летающего бронетранспортера почти без брони») исполнял Ми-8 с вооружением в составе пулеметов и НАР. То есть Ми-24 стал вертолетом-штурмовиком, предназначенным для уничтожения типовых целей на поле боя.

У такого вертолета была своя специфика. Летчик и штурман-оператор не могли действовать слаженно в условиях, когда на распознавание цели, прицеливание и выстрел было всего несколько секунд. Даже на Ми-24А, в котором летчик и стрелок располагались в единой кабине и взаимодействовали наиболее тесно, этот фактор существенно ограничивал боевую эффективность вертолета.

В СССР было известно, что сирийцы пытались отработать тактику взаимодействия ударных Ми-8 и Ми-24 и целеуказателей «Алуэтт», но было известно и то, что израильтяне научились ей противодействовать, пропуская «Алуэтты» и сосредотачивая огонь на боевых вертолетах. Целеуказатель таким образом лишь выдавал ударную группу. Нужен был спецвертолет с надвтулочным комплексом, обеспечивавшим скрытое наблюдение из закрытой строек или рельефом позиции.

В середине 70-х Министерство обороны поручило МВЗ разработать такой вертолет-целеуказатель по опыту американцев, успешно применявших связки из вертолетов огневой поддержки и целеуказателей ОН-6 или ОН-58. В армии США на 1–2 эскадрильи ударных вертолетов приходилась одна эскадрилья вертолетов обеспечения. Но это задание так и осталось невыполненным, а оборудование проектировавшихся под другие задачи Ми-24К не позволяло в полной мере решать такие задачи.

Основными задачами, которые ставились перед частями, вооруженными Ми-24, были оказание непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам в ходе наступательных, контр наступательных и оборонительных операций, в том числе при высадке воздушных десантов в тактической глубине обороны противника. При этом вертолеты должны были уничтожать опорные пункты, позиции артиллерии и тактических ракетных систем, штабы, объекты связи и т.д. Считалось, что характеристики Ми-24 позволяют эффективно действовать и по наступающей мотопехоте, в том числе и в ходе встречного боя. Особое место уделялось борьбе с танками и САУ противника. Делались попытки использовать высокие летные характеристики Ми-24 для борьбы с боевыми вертолетами.



Серийный Ми-24А с блоками УБ-32 под крылом

В начальный период эксплуатации считалось, что Ми-24 является самым мощным боевым вертолетом в мире, существенно превосходя лучшие зарубежные образцы — более легкие вертолеты НАТО типа АН-1Г «Хью-Кобра», «Линкс», ВО-105Р и другие. В дальнейшем, правда, эти оценки стали несколько более скромными. Но и новейший АН-64А/Д «Апач» по величине максимального бортового «залпа» не смог превзойти Ми-24П, зато «взял» его качеством.

Для действий по живой силе и бронетехнике противника полагалось применять НАР С-5 калибра 57 мм. Этот массовый снаряд к началу 70-х годов удалось довести до нормального уровня надежности, но с другой стороны он уже не был достаточно эффективен и годился только для стрельбы по пехоте на открытой местности и по слабо бронированной технике.

Для замены С-5 была создана 80-мм НАР С-8, которая должна была существенно превзойти зарубежные FFAR калибра 68 мм и 70-мм «Майти Маус». За счет большей массы при той же траекторной скорости удалось несколько улучшить баллистику, а более тяжелая БЧ обеспечила лучшую бронепробиваемость — до 300 мм. Правда, это все равно не позволяло уничтожать основные танки типа «Леопард-1» или М-60 и не решало проблемы вывода вертолета из зоны действия малокалиберной зенитной артиллерии.

Зато существенно улучшились характеристики осколочно-фугасных «голов», появились

варианты НАР с объемно-детонирующей и бетонобойной боевыми частями. Последний мог пробить 800-мм железобетонное укрытие.

Таким образом, как это и обосновывалось при проектировании вертолета, единственным эффективным средством для борьбы с основными боевыми танками противника остались противотанковые управляемые ракеты. Но первые пуски ПТУР 9М17М принесли неприятный сюрприз. Попасть в танковую мишень оказалось проще «безголовыми» НАР, чем этим главным оружием вертолета. Пока в Москве в штабе ВВС разобрались, что причина не в недостатке прилежания личного состава, а в чрезмерной сложности процесса ручного наведения ПТУР, летчикам и их командирам было испорчено немало нервов. Вероятность поражения типовой цели «Фалангой» так и не превысила 0,3, и лишь с появлением Ми-24Д с ракетами 9М17П с полуавтоматическим наведением этот показатель удалось поднять до величины 0,75. А с появлением вертолетов Ми-24В и П в войска пришел еще более совершенный ПТРК «Штурм», обеспечивавший поражение цели с вероятностью 0,85. Дополнительными преимуществами «Штурма» были сокращение времени наведения и увеличение дальности стрельбы. Теперь ракету можно было запускать из зоны, недоступной для обстрела ЗСУ «Сержант Йорк», расчет которой видел бы цель, но сделать ничего не мог бы.

Но все перечисленные ПТУР имели существенный недостаток. В 70-х годах произошло су-

щественное улучшение живучести танков за счет внедрения активной брони, брони с управляемой деформацией и спецзащиты против кумулятивных боеприпасов. С появлением у НАТО танков «Леопард-2», «Челленджер» и «Абрамс» бронепробиваемость в 500 мм гомотанковой брони уже стала недостаточной.

Пытались отработать применение против танков разовых бомбовых кассет и контейнеров КМГУ с кумулятивными боеприпасами. Но при этом приходилось увеличивать высоту полета, а это неизбежно привело бы к росту потерь. Аналогичное оружие вертолетами НАТО не применялось вовсе. Тем не менее, бомбы, РБК и КМГУ входили в состав основного вооружения Ми-24.

В ходе проектирования Ми-24 большое внимание уделялось стрелковому вооружению. Установка пулемета А-12,7 на модификации «А» была мерой вынужденной и ее заведомо низкая эффективность не вызвала особых нареканий Заказчика. Но и когда появился Ми-24Д, его ЯкБ-12,7 также не получил однозначно положительной оценки.

Прежде всего, при стрельбе длинной очередью (а такая возможность считалась главным козырем системы) наблюдались тепловые деформации ствола, нарушавшие прицеливание. Живучесть и надежность пулемета оказалась на самом низком уровне в ВВС, тогда как А-12,7 наоборот считался в этом отношении эталоном.

Имела дефекты и стрелковая точка УС-ПУ-24, в которой устанавливался ЯкБ. Самым значительным из них было запаздывание механизма электроподтяга ленты, что приводило к ее заклиниванию в направляющем желобе и прекращению стрельбы.

Разработанные специально для Ми-24 гондолы ГУВ также не блистали совершенством. В пулеметной комплектации ГУВы годились только для борьбы с живой силой в открытой местности и были ненадежны и неудобны в эксплуатации.

Созданный в ответ на требования военных вертолет Ми-24П имел вполне удовлетворявшую всем требованиям Заказчика пушку ГШ-30К, которая могла нанести серьезные повреждения даже танку, вывести из строя наружные прицельные системы и антенны связи, а при удачном попадании в мотоотсек и поджечь его. По дульной мощности ГШ-30К была лишь вдвое слабее шестиствольной ГШ-6-30 самолета МиГ-27, но была в полтора раза легче. По баллистике и точности стрельбы претензий к пушке не было, не возражал Заказчик и неподвижной установке пушки — вертолет обладал достаточной маневренностью для поражения пушечным огнем типовых наземных целей. Единственной проблемой было растрескивание узлов крепления пушки, которая имела значительную силу отдачи.

В конце 80-х годов появились вертолеты Ми-24ВП с подвижной пушкой ГШ-23. Такой вариант рассматривался еще в ходе проектирования. Поначалу военные не проявили к нему особого интереса, но опыт эксплуатации показал его целесообразность. Но пока Ми-24ВП прошел путь от опытного производства до строевой части, выпуск вертолета был прекращен, и таких машин успели построить немного.

Транспортные возможности Ми-24 были ниже, чем у Ми-8. Предполагалось использовать более высокие скоростные данные вертолета для доставки разведывательно-диверсионных групп. За счет сокращения полетного времени удавалось сократить время в пути и тем самым снизить вероятность «вскрытия» операции противником. Наличие внешней рамы-подвески позволяло перевозить небольшие автомобили, минометы и другие подобные грузы на небольшие расстояния.

Навигационное оборудование и наличие дополнительных баков позволяло совершать переброску одиночных вертолетов и групп различного состава на большое расстояние и обеспечивало их активные действия в отрыве от



Главная авиационная мощь армии — вертолеты Ми-24

баз. В таких условиях техники могли оценить удобство обслуживания Ми-24, в котором в качестве трапов можно использовать силовые капоты мотоотсеков.

Общая оценка Ми-24 строевыми летчиками и инженерным составом в ходе ее эксплуатации в условиях европейской части СССР и в аналогичных климатических зонах за рубежом в целом была положительной. Конечно, были и серьезные проблемы. Мы уже говорили, например, об устранении заклинивания бустерного управления, борьбе с возникновением «голландского шага» и с разрушением фюзеляжа в основании хвостовой балки.

Не обошлось и без пресловутого «человеческого фактора». Опытные вертолетчики, летая, например, на Ми-8, к началу 70-х напрочь отучились выпускать шасси перед посадкой. Немного пообвыкнув в новой кабине, такие летчики теряли бдительность и допускали посадки «на брюхо». Не помогло и введение в радиооб-

мен перед посадкой обязательного сообщения «шасси выпустил». Кое-кто умудрялся проговаривать в эфир заученную фразу, а шасси все равно не выпускать.

Даже в «элитных» частях подчас не обходилось без откровенных глупостей. Например, в лидерном 319-м овп при облете машины после замены двигателей молодой летчик пытался взлететь, не дождавшись, пока техник выдернет все швартовочные колья. В результате вертолет упал на борт. Обошлось без жертв, машину отремонтировали, но вскоре «от греха подальше» передали в инженерно-техническое училище.

К началу 80-х годов освоение вертолетов Ми-24 в войсках было успешно завершено. «Двадцатьчетверки» участвовали в учениях различных уровней, проводившихся как частями ВВС, так и общевойсковых. Интенсивность боевой учебы была очень высокой. Были части, которые каждый год привлекались к учениям



Ми-24В на аэродроме в ГСВГ



Ми-24Р, подготовленный для консервации



Ми-24д с поздним вариантом ЭВУ. Центр боевой подготовки и переучивания летного состава Армейской авиации, г. Торжок

«главкомовского» уровня (в масштабах ВВС) или даже командно-штабных, «министерских», то есть курировавших непосредственно МО СССР и затрагивавших большие массы войск всех родов и видов ВС. Например, менее чем за пять лет 55-й Севастопольский обвп успел принять участие в пяти подобных мероприятиях — в КШУ «Карпаты», «Березина», «Весна-75», «Атака-75» и «Авангард-76». И с перебазированием в Польшу эта часть не оставалась без внимания командования. В 1982—1988 годах она непременно участвовала в ежегодных маневрах войск ОВД «Дружба».

Были разработаны основные тактические приемы, определены основные направления совершенствования Ми-24. Но в конце 1979 года начались события, которые изменили историю не только вертолета, но и всей страны в целом. Началась десятилетняя афганская война.

В мае 1990 года приказом Министра обороны СССР отдельные вертолетные полки ВВС были переданы Армейской авиации и подчинены командованию Сухопутных Войск. На местах вертолетчиков подчинили войсковым объединениям и соединениям — армиям, корпусам и дивизиям. Правда, число вертолетов, «прикрепленных» к соединениям сухопутных войск оказалось меньше, чем в армиях НАТО. Лишь одной аэромобильной дивизии США число вертолетов доходило до 470.

В составе Западной группы войск (ГДР) 1-я Гвардейская Танковая Армия была усилена за счет 225-го и 485-го обвп. 2-я Гвардейская Краснознаменная ТА получила в подчинение 172-й и 439-й обвп. 3-я Общевойсковая (ударная) Армия ЗГВ приняла 178-й и 440-й вертолетные полки. 8-я Гвардейская ОА пополнилась за счет 336-й обвп. 20-й Гвардейской Краснознаменной ОА был придан 337-й и 487-й овп.

В ходе формирования Авиации Сухопутных войск отдельные вертолетные эскадрильи ЮГВ были приданы дивизиям — например, 93-й и 254-й мотострелковой, 13-й и 19-й танковым.

К 1992 году более 80% частей, вооруженных вертолетами Ми-8 и Ми-24, было передано из состава ВВС Сухопутным войскам.

В ноябре 1990 года советская делегация подписала Договор об ограничении обычных вооружений в Европе. Согласно этому документу СССР в своей Европейской части должен был сократить количество боевых самолетов до 5150, а ударных вертолетов — до 1500. Количество вертолетов-разведчиков Ми-24К и Р для СССР было определено в 100 машин. На момент подписания Договора в европейской части СССР и в группах войск на территории Восточной Европы имелось 6611 боевых самолетов и 1338 ударных вертолетов (из них 225 в ВВС). Превышение над договорным уровнем составлял 1461 самолет (733 в составе

ВВС и 728 — в ПВО). По боевым вертолетам превышения лимитов не было, наоборот, силы НАТО имели некоторое преимущество. Паритет полагалось восстановить за счет вывода некоторого количества американских вертолетов УН-1, АН-1, ОН-58 АН-64 на территорию США. В то же время европейские страны планировали обновление парка армейской авиации. Армия Италии уже принимала первые боевые вертолеты нового поколения «Мангуст», начинались испытания вертолета многонациональной разработки типа «Тайгер».

В новую действительность советская армейская авиация вступала, накопив боевой опыт, закалившись, но и ощутив горечь поражений в десятилетней афганской войне.

**«В декабре есть еще одна дата,
без отметины в календаре...»
(Ми-24 в Афганистане)**

Эти слова из солдатской песни возвращают нас в далекий декабрь 1979 года. Никто тогда не мог знать, что последует за решением оказать прямую военную помощь Афганистану, да и что происходит в этой стране знали тогда лишь немногие.

Афганистан традиционно входил в сферу интересов России, а затем СССР. После Октябрьской революции прежний внешнеполитический курс в этом регионе был сохранен.

В 70-е годы двусторонние связи были очень тесными и они только усилились после Апрельской революции. Но это событие не только сделало афганский режим еще более «своим», но и резко обострило противоречия между многочисленными группировками внутри страны.

Когда весной 1979 года пехотная дивизия в Герате выступила против правительства, официальный Кабул попросил у Советского Союза военной помощи, затребовав в первую очередь боевые вертолеты. Помощь была оказана и в результате Афганистан стал первым иностранным получателем Ми-24, получив несколько подержанных Ми-24А, более новые Ми-24Д в экспортном варианте (Ми-25) и две спарки Ми-24У. Прибывших вертолетов было мало, и они не смогли решить все проблемы афганских властей, но определенный эффект все же был.

Присутствие советских войск в стране было пока чисто символическим. В ДРА базировалась одна транспортная эскадрилья 280-го овп, действия которой обеспечивал один Ми-24. На советские вертолеты были нанесены афганские опознавательные знаки. Летом в боевые действия в этой стране впервые были вовлечены наши инструкторы, а 25 декабря начался ввод в страну «ограниченного контингента советских войск», знаменитой 40-й Армии.

Части ВВС СССР в ДРА были сведены в 34-й смешанный авиакорпус, составивший ВВС 40-й



Выгрузка одного из первых Ми-24 из Ан-22 в Афганистане в феврале 1979 г.



Ми-24П патрулирует окрестности Баграмской авиабазы, декабрь 1988 г.

Армии. Отсчет боевой биографии Ми-24 в Афганской войне начался 1 января 1980 года, когда Ми-24А 280-го полка вылетели на сопровождение воздушного десанта в район Кандагара, крупного города, с седых времен славившегося бунтарским нравом жителей. С этого момента ни одна мало-мальски серьезная операция не обходилась без участия «двадцатьчетверок». Их число быстро росло, все новые и новые части занимали аэродромы как в самом Афганистане, так и в приграничных районах Союза.

В марте 1980 года к боевым действиям подключился 319-й овп, а вскоре 12 Ми-24 из 292-го овп разместились в Джелалабаде. Эта часть одна из первых была отмечена правительственной наградой. 11 марта следующего, 1981 года, 292-й полк был награжден орденом Красного Знамени — событие по формально мирному времени не частое. В Баграм перегнали вертолеты 262-й овз, имевшей в своем составе и Ми-24, и Ми-8. Эскадрилья Ми-24 из 181-го полка прибыла в конце 80-го в Кундуз, туда же перебросили с Украины эскадрилью боевых вертолетов 335-го овп. Одна эскадрилья Ми-24 была и в самом знаменитом полку ВВС 40-А — 50-м осап. До самого конца войны Ми-24 были весомым компонентом огневой мощи ОКСВ.

Боевой опыт в Афганистане приобрел примерно каждый второй советский вертолетчик. В разное время в этой стране «работали» экипажи 55-го, 338-го, 355-го полков ВВС, 23-го оап ПВ и многие другие части. Некоторые «входили» на год-два, другие отработали всю войну.

Задачи, которые пришлось решать вертолетам Ми-24, в корне отличались от закладываемых в основу тактико-технических требований. В какой-то мере реальные условия боевого применения приближались к расчетным лишь тогда, когда приходилось действовать против очередных взбунтовавшихся частей афганской армии. В остальных случаях типовыми целями были замаскированные на местности или в населенных пунктах относительно небольшие группы душманов, отдельные огневые точки, пункты управления, караваны и т.д.

Уже в начальный период войны, когда стало ясно, что бандформирования располагают значительным количеством зенитных пулеметных установок калибра 7,62, 12,7 и 14,5 мм, в том числе ЗПУ-1, ЗПУ-2 и специальными горными ЗГУ-1, советские вертолетчики начали действовать с максимально возможных высот. Основными средствами поражения были 80-мм НАР, РБК и бомбы калибра 100 и 250 кг, но они не в полной мере подходили для поражения таких целей, как скальные укрытия. Для стрельбы по таким объектам успешно применялись ПТУРы, но их постоянно не хватало, а требования командиров о дополнительных поставках высокоточного оружия не приветствовались.

Тогда часть вертолетов доработали для пуска тяжелых НАР С-24Б. Ракета имела и хорошую баллистику, обеспечивавшую достаточную прицельную дальность пуска, и мощную БЧ. Но пуск ее без помпажа двигателей оказался возможен лишь с одного борта, где по-



Экипаж Ми-24В 4 ВЗ из Кундуза. Справа – летчик ст. л-т Ефименко. Слева – оператор ст. л-т Прямов. Октябрь 1983 г.

ток от винта «отгонял» мощный дымо-тепловой выброс стартующей ракеты от воздухозаборников.

Компенсируя слабость предложенного конструкторами стрелкового вооружения, в строевых частях приспособили Ми-24 и к подвеске пушечных гондол УПК-23-250. Но все же нельзя сказать, что «малокалиберные стволы» оказались не у дел. Частыми, к примеру, были вылеты на досмотр караванов, когда перестрелка вспыхивала мгновенно, и именно способность в короткое время сделать максимальное число выстрелов, «залить» огнем как можно большую площадь часто решала дело.

Положительную оценку получили вертолеты Ми-24П с 30-мм пушками. Практика их использования подтвердила, что для выполнения многих задач можно обойтись без турельной подвески оружия.

В истории боевого применения Ми-24П был уникальный случай. Вертолет этого типа совершил вынужденную посадку ввиду и нашего блокпоста и огневой точки «духов», на которой был установлен ДШК. «Плюхнулись на брюхо», причем под днище попал большой плоский валун. В фюзеляже что-то треснуло, но пожара не было. Как только противник увидел, что экипаж подает признаки жизни, он открыл огонь — до своих по голой каменной осыпи было ни за что не добежать. Двое все же смогли выскочить из машины и, упершись в хвостовую балку, развернуть машину носом к противнику, а третий дал очередь из пушки. Конечно, ни в кого попасть не удалось, но нескольких минут паники оказалось достаточно, чтобы добежать до укрытия.

Дополнительно к встроенному и подвесному вооружению можно было использовать и оружие десанта. Но для перевозки личного состава Ми-24 применялись нечасто, поэтому должность «дорз-ганнера» или «стрелка в дверях» возлагали на бортехника.

Вертолеты Ми-24 участвовали во всех крупных операциях 40-й Армии, например, в регулярных, но безуспешных попытках «выкурить» из Пандшерского ущелья банд Ахмад-Шаха Масуда. Это были, пожалуй, единствен-



Облет вертолета в районе авиабазы после выполнения регламентных работ. Могома, 1986 г.



Замена лопасти винта силами техсостава. Кундуз, весна 1984 г.

ные за войну крупные операции, когда Ми-24 применялся и для высадки десанта в стиле знаменитой сцены из фильма Фрэнсиса Копполы «Apocalypse Now», где все небо закрывает туча вертолетов и под «Полет Валькирий» Вагнера берет штурмом мятежную деревню. В остальных случаях типовой наряд Ми-24 составлял от пары до отряда в 4–6 машин.

Но повседневная работа была хоть и не такой эффектной, но не менее важной. Вертолеты Ми-24 действовали «по вызову», оказывая непосредственную огневую (и моральную) поддержку войскам, уничтожали склады и опорные пункты противника, вели минирование, воздушную разведку, прикрывали автоколонны и полеты транспортных вертолетов, выполняли патрулирование вокруг баз и аэродромов, вели спасательные операции.

За первый год войны ВВС 40-А потеряли 42 вертолета, что оказалось неприятной неожиданностью для командования. Считалось, что противник не располагал современным оружием и не отличался особой организованностью. Среди причин потерь были названы шаблонность тактики, недостаточное использование данных предварительной разведки, что приводило к необходимости делать несколько заходов на цель, плохое знание местности, ошибки летчиков — были и аварии. Летный и технический состав был плохо подготовлен к работе в горных и пустынных условиях. Недостаточными для жаркого и пыльного афганского высокогорья оказались и летные характеристики вертолета, не хватало современных летных бронезилов и облегченных шлемов. Голубые лавсановые комбинезоны демаскировали летчиков, а когда загорались, то прилипали к телу.

Попытки садиться на авторотации в разреженном и жарком горном воздухе «не проходили», оказалось крайне неудобно и прыгать с парашютом. В НИИ ВВС и НИИ парашютных систем проводились обширные специспытания по этим темам, но результата все равно не было.

По негативному опыту первых месяцев войны экипажи вертолетов перед отправкой в ДРА стали проходить специальные курсы подготовки. Начали тратить больше времени на непосредственную подготовку экипажей к вылету, организовывать операций обеспечения. Улучшили охрану аэродромов, ввели минирование прилегающих к ним зон. Больше внимания стали уделять секретности при подготовке к боевой работе, заметив, что при совместной работе с «афганскими товарищами» наблюдается утечка информации.

Принятые меры позволили снизить в следующем, 82-м и 83-м годах потери вертолетов почти вдвое, но в 1984 году количество потерянных «вертушек» достигло 49 и до 1987 года колебалось у отметки 50 машин в год. Это было связано с резким увеличением количества и качества средств ПВО у противника.

Еще в 1980-м было отмечено применение душманами переносных зенитных ракетных комплексов — ПЗРК. Сначала это были все те же тепловые типа «Рэд-Ай» и радиокомандные «Блоупайп», но вскоре появились новейшие высокочувствительные всеракурсные помехозащищенные и «дуракоустойчивые» комплексы «Стингер», которые пока даже в американской армии были редкостью. Зенитные пулеметы и малокалиберные пушки «духи» стали ставить на джипы. Количество таких стволов исчислялось уже многими сотнями. Помощь «национально-освободительному движению»



При выполнении полета на досмотр каравана экипаж (к-н Иванов, ст. л-т Гринкевич) снизился до высоты менее 10 м, столкнулся с землей, перевернулся. Вертолет сгорел, экипаж жив. Вертолет оформили как сбитый ЗГУ

оказывали многие западные страны и, прежде всего, США, Китай, многие ближневосточные страны, Пакистан, и непримиримый враг американцев Исламская Республика Иран. Их усилиями были подготовлены также снайперы, специально «натасканные» на стрельбу по воздушным целям. На их счету, очевидно, есть и несколько сбитых Ми-24, в которых обнаружались только пулевые пробоины.

Уже в 1987 году началось постепенное сокращение 40-й Армии. При этом выводились не только зенитные ракетные полки, но и вертолетные части, которые подчас уходили даже из состава сопредельных с ДРА округов. Например, в ноябре 1988 года из туркестанской 73-й ВА в Белорусский ВО убыл 181-й овп, в составе которого на тот момент было 43 Ми-24.

Усиление ПВО противника вынудило сократить количество вылетов Ми-24 на нанесение бомбово-штурмовых ударов. Пытались начать летать ночью, но здесь возможности точного поражения небольших целей были очень низкими. Введение устройств выброса тепловых ловушек, экранно-выхлопных устройств и ламп инфракрасных помех оказалось эффективным только против ПЗРК «Рэд-Ай» и китайского аналога советской «Стрелы». Двухканальному «Стингеру», имевшему программное устройство трассировки цели, эти ухищрения были ничпом. Лишь изменение тактики и, главное, сокращение числа вылетов позволило сократить потери «вертушек» в 1988 году.

Всего в ДРА было потеряно 333 вертолета всех типов, что почти втрое превышает потери самолетов. В среднем на одну потерю вертолеты 40-й Армии делали около 2270 вылетов. Это гораздо хуже, чем показатели вертолетов США над Южным Вьетнамом: около 20 000 вылетов на потерю по докладу Конгресса США и примерно вдвое меньше по вьетнамским данным, но сравнимо с северными участками «тропы Хошимина», где интенсивность ПВО была примерно та же, что и в Афганистане за исключением меньшего количества ПЗРК и низших характеристик комплексов типа «Стрела-1», применявшихся Вьетконгом.

Для снижения людских потерь из состава летных экипажей Ми-24 исключили борттехников. Из-за этого пришлось отказаться от дополнительного пулемета в дверях, но «бортачи» получили возможность хоть немного больше отдыхать. На них, по общему мнению, физические нагрузки в годы афганской войны были наибольшими. Во многих частях приходилось постоянно привлекать к предполетной подготовке вертолетов и летчиков, так как людей не хватало.

Последний Ми-24 и вообще последний советский вертолет в той войне был сбит ракетой 2 февраля 1989 года. Он должен был «обкатать» маршрут Кабул-Мары, по которому должны были возвращаться домой вертолеты 50-го оап.

«Звезды» и «триколоры» (Ми-24 в российской армии)

После развала СССР и Организации Варшавского Договора большинство вертолетных частей зарубежных групп войск было выведено в Российскую Федерацию. Части оставшиеся на территории бывших республик Советского Союза перешли под национальное командование.

Украина получила почти 300 Ми-24 и к 1995 году сохранила 270 вертолетов этого типа. В основном, это были вполне современные Ми-24В, были даже новейшие Ми-24ВП с максимальным остатком ресурса.

Беларусь сохранила на 1995-й год 79 Ми-24 разных модификаций. Помимо повседневной боевой учебы белорусские вертолетчики привлекались для патрулирования воздушных и сухопутных границ республики, которые поначалу были довольно «прозрачными».

В Казахстан прибыл из Германии 486-й овп. В этом полку было 32 Ми-24 и 16 Ми-8/9, которые прибыли на аэродром Учарал в августе 1991 года. На 1995-й год их число составило около 30 машин.

Одиннадцать Ми-24 осталось в Киргизии. Они вошли в состав национальной армии с 1992 года.

Неспокойная судьба выпала на долю пятнадцати Ми-24 ВВС Таджикистана. Они постоянно привлекались для выполнения различных спецопераций, проводившихся как армией, так и местными МВД и министерством госбезопасности.

Довольно большую группировку Ми-24 сумел сохранить у себя Узбекистан. В его относительно небольших ВВС «крокодилы» составляли примерно треть авиапарка — 42 машины.

В феврале 1992 года Азербайджан «национализировал» вертолеты эскадрильи, которая базировалась в Сангачалы, правда, достались ему



Ми-24К на службе в украинской армии



Ми-24П армейской авиации Белоруссии



Российский Ми-24 в Таджикистане

не самые новые модификации, в том числе «рапидетные» Ми-24А.

В апреле 1992 года была пресечена попытка самовольного захвата вертолетов Ми-24 армянскими националистами. Техника была возвращена в свою часть, но вскоре Армения получила часть техники из расформированного 7-го Гвардейского овп.

К 1995 году обе стороны смогли приобрести еще по несколько машин и с учетом потерь на середину 90-х Азербайджан имел 15 «крокодилов», а Армения — 7.

Командование Вооруженных Сил РФ все же приняло кое-какие меры по спешной эвакуации максимального числа воинских частей из «горячих точек» в Россию, но чаще всего было уже поздно.

Среди вертолетных частей, которые успели «спасти от национализации-приватизации» в последний момент был и 292-й овп. Конец «перестройки» для полка был очень тяжелым. После Афганистана — непрекращающаяся гражданская война на Кавказе. Нагорный Карабах, Баку, Ереван, Нахичевань, Южная Осетия — вот боевой путь 292-го Краснознаменного. Под командованием полковника Вострикова полк был в 1992 году выведен в Краснодар. Но боевая слетанность экипажей, опыт и заслуги личного состава (а только за Афганистан 305 военнослужащих полка были награждены орденами и медалями) оказались никому не нужны. В том же году полк был расформирован. 330-й овп из Белорусского ВО вывели в Россию, на аэродром Уфа. Там он стал учебным полком.

После всех «пертурбаций» на начало 1992 год в Вооруженных силах России оказалось около 900 Ми-24. Поскольку в 1992 году

в соответствии с гайдаровской программой «шоковой терапии за 500-дней» выпуск Ми-24 был прекращен, и в дальнейшем их количество только уменьшалось, несколько машин было передано за рубеж, были «естественные» и боевые потери, и к 1995 году Ми-24 осталось менее 860.

Российские Ми-24 не только активно участвовали в большинстве региональных конфликтов на территории СНГ, участвовали они и в «малых войнах» в дальнем зарубежье. Использовались они и «миротворцами» в далекой Западной Африке в маленькой республике Сьерра-Леоне.

Самым серьезным конфликтом, в котором довелось участвовать российским Ми-24, стала война на Северном Кавказе. Принято говорить о первой и второй чеченской кампаниях, хотя по сути это один и тот же конфликт, история которого уходит корнями в седую старину.

Поначалу пытались сколотить и вооружить «антидудаевскую оппозицию». Получила она достаточно оружия, в том числе и несколько Ми-24. Поначалу «оппозиционеры» действовали довольно успешно, но в конце ноября их танковый рейд на Грозный с треском провалился и «оппозиции» пришел конец. В этот день был потерян и один Ми-24 «наших чеченцев».

Когда в середине 1994 года стало понятно, что Чечня вот-вот выйдет из состава Российской Федерации, была спешно подготовлена операция «по восстановлению конституционной законности и правопорядка».

Группировка Армейской авиации была весомым компонентом ударных сил. В Моздоке в состоянии готовности находилось 80 вертолетов, в том числе 39 боевых Ми-8МТ и Ми-24 из

55-го обвп. На Владикавказском направлении на аэродроме Беслан было 8 боевых и 6 транспортных вертолетов, в том числе и Ми-24 из того же 55-го полка. На Кизлярском участке должны были действовать 18 Ми-24 и Ми-8 из 487-го овп БиУ. Количество привлеченных к операции авиационных и сухопутных сил было самым большим из всех региональных конфликтов, возникших вследствие распада СССР.

В качестве резерва в состоянии полной боевой готовности в Моздоке должны были находиться 8 и в Беслане — 4 Ми-24 из 55-го обвп, а в Кизляре — 2 из 487-го овп. Информационное обеспечение их действий возлагалось на вертолеты из всех упомянутых полков, самолеты-разведчики 11-го и 47-го орап, а также на передовых авианаводчиков сухопутных частей. Теснейшему взаимодействию всех родов и видов привлеченных ВС при планировании операции придавалось первостепенное значение.

11 декабря 1994 года операция началась. С этого момента авиация, в том числе и армейская, приступила к нанесению ударов по противнику. Главными целями на этом этапе были опорные пункты, позиции артиллерии и минометов, бронетехника и автомобили. Но несмотря на все усилия, оборона противника оказалась чрезвычайно «вязкой» и движение войск резко замедлилось, нарушив первоначальный план. Усугубили положение шаблонность тактики и практика вести активные действия лишь 2–3 часа в сутки и только при поддержке авиации, что позволяло бандформированиям

пополнять силы или спокойно выходить из-под удара. Наведение авиации выполнялось на одной и той же частоте, прослушивавшейся противником.

Армейская авиация оказалась не готова к проведению столь широкомасштабной акции. Практически никакой работы по планированию ее действий в преддверии начала войны не велось. Даже в повседневной боевой учебе вертолетчики СКВО в основном восстанавливали утраченные за 1992–1993 годы навыки техники пилотирования, лишь изредка отрабатывая тактические задачи и боевое применение. Запасы авиатоплива, средств поражения и запчастей оказались недостаточными для ведения боевой работы. Всего было запланировано порядка 2000 вылетов вертолетами всех типов Армейской авиации, в том числе более 300 — на поддержку войск, до 200 — на сопровождение и прикрытие войск на марше, порядка 50 — на корректировку артогня и разведку, более 70 — на прикрытие транспортных вертолетов силами Ми-24 и т.д. Но число это также оказалось заниженным.

Для вертолетов базирование на тыловых «точках», например, в Моздоке, оказалось не совсем удобным, и при первой же возможности оборудовали аэродромы «подскока», но вскоре небольшие авиагруппы там стали базироваться постоянно. Ми-24, по 8 машин, стали базироваться в Ханкале и в бывшем гражданском аэропорту Грозный-Северный. Были и полевые площадки. Например, вертолетчики использовали временный аэродром у поселка Толстой-Юрт.



Ми-24П с российским «триколором» на фюзеляже



Ракетная атака. Северный Кавказ

Была усилена группировка Ми-24 и на основных базах. Из Кореновска в Моздок перебросили ещ 19 Ми-24 55-го обвп, из Буденовска — 4, из Батайска — 2, из Озидок — еще 4. Десять дополнительных Ми-24 прибыли в Беслан, 4 — в Кизляр.

При штурме Грозного вертолеты Ми-24 использовались наряду с Ми-8 и штурмовиками Су-25 для подавления опорных пунктов, объектов боевого управления и отдельных боевых точек.

В городах Аргун и Шали цели для вертолетов были еще более сложными. Противник использовал в качестве укрытий бетонные желоба искусственных каналов, в несколько накатов перекрытые бетонными же плитами. Вокруг опорного пункта располагались обычно огневые точки, танки и т.д., отдельные опорные пункты соединялись галереями. НАР С-8 такой объект взять не мог, и пришлось использовать С-24 и ПТУРЫ, дефицит которых не замедлил сказаться. 22 марта 1995 года была проведена хорошо скоординированная операция, в ходе которой 8 Ми-24 в сумерках нанесли удар по такому укрытию и району вокруг него. Было уничтожено 170 боевиков и 8 единиц тяжелой техники — 4 танка и 4 орудия.

Использование смешанных групп вертолетов, в состав которых вводился целеуказатель, стало практиковаться лишь с марта 1995 года. Такая практика оказалась удачной. Например, 26 марта Ми-8 навел 6 Ми-24 из 487-го полка на скопление бандитов. В результате было сожжено 2 БТР, 17 автомобилей, а людские потери противника составили более 100 человек.

Задача оказания непосредственной огневой поддержки войскам считалась для Армейской

авиации важнейшей. Особое внимание было уделено совместным ударам по защищенным целям армейской и фронтовой авиации, а также артиллерии. Для координации действий были сформированы оперативные группы, а в частях имелись передовые авианаводчики (ПАН).

Тактика применения Ми-24 по сравнению с Афганистаном значительно изменилась. Чаще использовались малые и предельно малые высоты, атака цели с разных направлений или из боевого порядка «кольцо». Выполнение нескольких заходов на цель обеспечивалось наблюдением за воздушным пространством с целью выявления дополнительных огневых точек и предупреждения о пусках ЗУР.

Когда начались попытки восстановления взорванных мостов, противник стал вести обстрелы одиночными «кочующими» орудиями. Для борьбы с ними были также привлечены Ми-24. Например, долго не могли уничтожить орудие, установленное на автомобиле и обстреливавшее строителей, восстанавливавших мост у станции Червленая — Узловая. Пушка делала 3-4 выстрела и быстро покидала позицию, а подлетное время Ми-24 там составляло около часа. Пытались использовать аэродром подскока, но у бандитов были наблюдатели, которые по радиотелефону сообщали боевикам о передвижениях вертолетов. Тогда был применен отвлекающий маневр. Первая пара Ми-24 подошла к площадке с обычного направления и произвела посадку, а вторая использовала новый маршрут и села незамеченной. Противник, зная, что на точке его ждет пара Ми-24, молчал. Через некоторое время первая пара взлетела и по стандартному коридору ушла на свой аэродром, «подставившись» наблюдателю. Вско-

ре оружие боевиков вновь начало стрелять, но вторая пара, взлетела, обнаружила и уничтожила пушку.

Авиация Сухопутных войск выполнила в ходе 1-й Чеченской войны более 12 000 полетов, что в 6 раз превышало запланированное количество. Было уничтожено 16 танков, 28 БТР, 41 пусковая установка «Град» и много другой техники. Основным оружием Ми-24 наряду с пушками и пулеметами по-прежнему были НАР С-8, но и ПТУР применялись достаточно активно. На 40 израсходованных неуправляемых снарядов (два брелока Б-20) приходился примерно один «Штурм».

В 1994 – 1995 противовоздушная оборона чеченских боевиков была представлена в основном зенитными пулеметными установками ЗПУ и ЗГУ, 23-мм пушками ЗУ-23-2, установленными на автомобили, несколькими устаревшими 37-мм орудиями (снарядов к ним оказалось мало), а также несколькими противолетными орудиями калибра 85 и 100 мм. На начальный период операции считалось, что ПЗРК у противника отсутствуют, но в дальнейшем были отмечены случаи их применения, хотя и немногочисленные. Против вертолетов пытались действовать снайперы, используя стандартные винтовки СВД, карабины СКС и даже гранатометы.

При уровне людских потерь, превышающие аналогичные показатели в ходе войны в Афганистане, Армейская авиация действовала лучше. Всего как боевые потери было засчитано 4 вертолета всех типов, о чем доложил Госдуме генерал-лейтенант авиации и депутат Г.М. Бенов. В прессе же имеются сведения как минимум о четырех сбитых и одном поврежденном вертолетах только типа Ми-24 и нескольких Ми-8.

Когда бои утихли, российское руководство вынуждено было признать, что поставленные цели достигнуты не были. Поэтому Ми-24 про-

должали боевую работу, не входя в воздушное пространство Чечни. Для того, чтобы сменить экипажи, участвовавшие в войне, на Кавказ прибыли вертолетчики с Дальнего Востока, из 319-го овп. В сентябре 1996 года федеральные войска из Чечни начали выводить.

Вообще удивительно, как в такой сложной местности личный состав, деморализованный развалом страны и армии, имевший значительные перерывы в летной и боевой подготовке смог так хорошо «отработать» в сложнейших условиях. Видно и правда: талант не пропадет.

Воспользовавшись передышкой, руководство российской армии провело весьма масштабные организационно-штатные мероприятия. В итоге за два года (1997 – 1998) более 50% частей Авиации Сухопутных войск поменяли свою дислокацию, многие были расформированы или обращены на формирование новых частей. Большинство полков изменили свои номера, многие получили гвардейские звания и прочие «регалии» расформированных полков, или частей, оставшихся за пределами России, если от этих почетных званий новые хозяева отказывались. Новые наименования и измененную дислокацию частей Армейской авиации РФ по понятным причинам мы не приводим.

Летом 1999 года большие группы чеченцев прошли административную границу с Дагестаном. Поначалу они лишь вели активную религиозную и антироссийскую пропаганду, но вскоре начались столкновения с милицией и мирными жителями. В итоге российское руководство приняло решение о проведении «контртеррористической операции» на территории Дагестана и Чечни. Для нее среди прочих сил было выделено 32 вертолета Ми-24.

Они использовались с учетом опыта 1994 – 1995 годов. Несмотря на разные «реформы», в основах деятельности Армейской авиации мало что поменялось, осталась прежней



Ми-24В – участник боев в Чечне, бортовой номер на хвостовой балке закрашен

и тактика. Хотя декларировалось более широкое применение высокоточного оружия, в отношении Ми-24 имела место обратная тенденция — количество НАР С-8 на один ПТУР выросло с 40 до 50. Вместе с тем доля ракетного оружия всех типов, использованного с борта Ми-24 по отношению к пулеметам, пушкам и авиабомбам заметно возросла.

Но противник тоже хорошо «выучил уроки» первой чеченской. Используя различные криминальные каналы и помощь из-за рубежа, боевики смогли приобрести большое количество современного легкого вооружения, в том числе ПЗРК, автомобили-вездоморозники, современные средства связи, системы пеленгации и радиоперехвата, приборы ночного видения и многое другое. Они тщательно изучили тактику федеральных войск, подготовили большое количество снайперов, разведчиков и диверсантов.

Все это привело к тому, что потери боевых вертолетов (как, впрочем, и самолетов, танков и т.д.) по сравнению с 1995 годом возросли. Так только в первой фазе конфликта Aviация Сухопутных войск лишилась девяти Ми-24.

После того, как федеральные силы выбили «вахаббитов» с территории Дагестана и взяли под контроль большинство крупных населенных пунктов самой Чечни, боевики ушли в горы и действовали чрезвычайно эффективно используя тактику «бей и убегай», причем объектами атак из засад становились и летательные аппараты.

Так, 31 августа 2002 года в горной местности у аула Мехкета ЗУР «Игла» был сбит Ми-24, в котором погибли 2 человека. Примерно через месяц, 26 сентября, другой Ми-24, сумев уклониться от четырех ракет, но пятая его таки до-

стала. Двое на борту погибли. Не обошлось и без катастроф по разным «природным и техническим» причинам.

Главным недостатком Ми-24 было признано отсутствие ночного комплекта прицельно-пилотажного оборудования. Были пожелания повысить живучесть машины, прежде всего, в части гидравлики и системы основного управления. Но в целом вертолет зарекомендовал себя хорошо. Проходивший в Чечне войсковые испытания гораздо более новый боевой вертолет Ка-29 оказался менее приспособленным к реальным боевым условиям, а проверить в достаточной степени новейшие Ка-50 не получилось по организационным причинам.

26 августа 2002 года Министерство обороны России распространило сообщение, что ожидается перевод Aviации Сухопутных войск в состав объединенных ВВС и ПВО. Это решение было принято через неделю после того, как чеченскими боевиками был сбит вертолет Ми-26. Причиной очень больших людских потерь в этом инциденте были названы недостатки в управлении и планировании действий Армейской aviации со стороны командования Сухопутных войск и несоблюдение ими действующих нормативных документов об использовании вертолетов в боевых условиях.

При передаче в ВВС управление aviации СВ планировалось сократить на 65% и ввести в состав Главного штаба ВВС, управления aviации СВ в округах сократить на 25–30% и ввести в соответствующие объединения ВВС и ПВО. Части тыла и обеспечения сокращались на 40–45%, вузы армейской aviации — на 10–15%. Боевые части сокращать не планировали. Эти мероприятия завершились к концу 2002 года. Все-



Ми-24В в Дагестане



Ми-24 в боевом полете

го в состав ВВС переданы около 30 частей и подразделений, учебный центр в Торжке и институт по подготовке летчиков армейской авиации в Сызрани. Общая численность передаваемого личного состава составила более 20 000 человек.

В начале 70-х годов в СССР были начаты масштабные работы по созданию боевых вертолетов нового поколения Ми-28 и Ка-50. Эти машины создавались как ответ на американский вертолет AH-64 «Апач». Однако и сейчас эти машины в войсках фактически пока отсутствуют, есть лишь решения о начале их серийного выпуска на предприятиях, ранее выпускавших Ми-24 — в Ростове и в Арсеньеве. Это означает, что «двадцатьчетверка» продолжает оставаться основным боевым вертолетом Вооруженных Сил России.

В начале 2004 года В.В. Путиным было подписано распоряжение Кабмина об ускорении проведения Государственных испытаний, запуске в серийное производство и принятии на вооружение всепогодного боевого вертолета Ми-28Н. Но даже если в самом скором времени (а срок перевооружения Ми-28Н первого строевого полка намечен на 2010 год), ударные вертолеты нового поколения войдут в строй, эксплуатация гораздо более универсального Ми-24 продолжится и будет ограничена лишь ресурсом имеющегося парка вертолетов этого типа. Заменить его планируется перспективной «летающей БМП». Ряд проектов такой машины выполняет сейчас МВЗ имени Михаила Леонтьевича Милы, в частности, уже почти 10 лет идут работы по транспортно-боевым вертолетам Ми-40, Ми-42 и другим.

«В далекий край товарищ улетает...» (экспорт Ми-24)

Первыми получили Ми-24Д и ДУ поляки. Их обучение было начато в 1978 году, а в следующем была сформирована первая строевая часть боевых вертолетов Войска Польского. На момент распада ОВД Польша имела 74 вертолета Ми-24.

Пятая боевая вертолетная эскадра Народной Армии ГДР (КНГ-5) в Басполе приняла Ми-24Д выпуска 1978, 1979, 1981 и 1983 годов. В 1989 году в эту часть направили прямо с ростовского завода полтора десятка Ми-24П. В начале 80-х под новую технику сформировали еще один «кампфхубсхраубернгешвадер» — КНГ-3 в Котбусе на юго-востоке ГДР. Он получил Ми-24Д выпуска 1981 — 1983 годов.

На момент объединения Германии в 1991 году у немцев оставалось 19 Ми-24Д в КНГ-3, и 20 — в КНГ-5. Ми-24П в 5-й эскадре насчитывалось 12 «бортов». Командование Бундесвера сразу приняло решение отказаться от большей части советской техники, и на бортах Ми-24 вскоре появились «часики» — эмблема, свидетельствовавшая о том, что час прекращения эксплуатации машин этого типа приближается. Вскоре весь парк Ми-24 Германия распродала. Из него 20 Ми-24 приобрела Венгрия и 18 — Польша.

На 1991 год Болгария имела около 40 вертолетов Ми-24. Вскоре из России в счет долгов (надо же, мы им еще и должны остались!) она получила еще 12 вертолетов. Венгрия, освободившись от «большого брата», располагала



Ми-25 ВВС Индии

примерно 40 боевыми вертолетами, Чехословакия — около 60. Эти страны пока продолжают эксплуатировать Ми-24, но по действующим в НАТО положениям вскоре должны будут заменить их на технику производства стран-членов.

Единственной европейской страной, никогда не входившей в ОВД, была отколовшаяся от СФРЮ Хорватия, купившая 5 Ми-24Д.

Значительное количество Ми-24 было продано на Ближний Восток. Около полусотни Ми-25 в конце 80-х годов купила Сирия. В 1982 году они приняли участие в отражении израильской агрессии против Ливана и довольно неплохо поработали тем летом против танков — результативно и без потерь.

Самым многочисленным парком Ми-24 на Ближнем Востоке долгое время располагал Ирак. Большую его часть представляли вертолеты в модификации Ми-25. Они активно использовались в длительной войне с Ираном, решая самые различные задачи, в том числе борьба с танками, опорными пунктами, поражение зон сосредоточения войск и т.д. Особый интерес вызывает довольно широкое использование обеими сторонами вертолетов в воздушных боях. Общий итог оказался в пользу иракцев, вертолеты которых сбили 53 иранских геликоптера, правда, на долю Ми-24 приходится только 8 воздушных побед. В то же время иранские «Ко-

бры» АН-1J смогли уничтожить 6 Ми-24. В одном из боев иракские Ми-24 уничтожили сразу три «Кобры». Были и бои со сверхзвуковыми истребителями. В сентябре 1980-го звено F-4E атаковало группу Ми-24, атакующую пограничную заставу, и сбила один из них. Остальные ретировались. А 27 октября 1982 года экипаж Ми-24 залпом НАР заставил иранский F-4E неудачно маневрировать и потерять скорость, а затем расстрелял его из пулемета ЯкБ.

На 1991 год в составе ВВС Ирака было 50 Ми-24 и еще несколько — в армейской авиации. Во время «Бури в пустыне» они применялись против сил «многонациональной коалиции» довольно ограниченно и только в первые несколько дней боев, но и потерь в боях не понесли. 5 вертолетов попали под БШУ на своих базах. Несколько машин были потеряны в 1992 году во время усмирения шиитского восстания на юге, а затем еще несколько — в боях в Курдистане, на севере Ирака. К 2000 году у Ирака оставалось 35—40 Ми-24, но когда началось американское вторжение, армия не оказала организованного сопротивления. Несколько Ми-24 было найдено засыпанными песком в непригодном для дальнейшей эксплуатации состоянии, остальные «потерялись».

Индия получила 12 Ми-25 и 20 Ми-35. В 1987 году они «отметились» сразу в двух местах — на границе с Пакистаном и на острове Шри-Ланка. По итогам боевого применения индийская сторона оказалась не совсем довольна приобретением и заключила контракт с израильской фирмой IAI на модернизацию «двадцатьчетверок».

Сама Шри-Ланка также приобрела 4 Ми-24В и вооружение к ним в 1996 году на Украине. Вертолеты ланкийскому правительству нужны были для борьбы с так называемыми «тиграми освобождения Тамил-Илама», организацией, добывающей независимости части островной территории. В 1998 году эта страна купила еще 4 «бэушных» украинских Ми-24В и 3 новых Ми-35 у России.



Ми-25 ВВС Перу

В конце 70-х, уже после завершения освободительной войны, 30 Ми-24А в 1979 и Ми-25 и Ми-25У в 1982-м годах получила Социалистическая республика Вьетнам.

В середине 80-х 3 Ми-25 получила и Кампучия. Применение боевых вертолетов в джунглях Индокитая эффективно обеспечивали легкомоторные самолеты-разведчики, которые визуально обнаруживали лагеря и склады «красных кхмеров», и наводили на них вертолеты. Скоростные данные Ми-24 (подлетное время было в 2—3 раза меньше, чем у УН-1 ВВС Вьетнама) не давали жертвам времени опомниться и выйти из-под удара.

В Африке одной из первых Ми-24 получила Эфиопия. В 1978 году два наших бывших союзника, Эфиопия и Сомали, поссорились между собой. СССР поддержал эфиопов и среди прочего передал 60 Ми-24А.

Один Ми-24Д Киргизия продала Судану, который пытался использовать машину для решения своих внутренних проблем. Сейчас, вероятно, она уже не эксплуатируется.

В конце 70-х ливийский режим Муамара Каддафи стал головной болью для США и соответственно начал получать массированную военную помощь из СССР. Но направил он приобретенное оружие совсем не туда, куда ожидалось. Ввязавшись в 1980 году в гражданскую войну в Чаде, Каддафи потерял 7 из 30 полученных Ми-24А и Ми-25. Но что было хуже всего, 3 вертолета попали в руки воевавших в Чаде французов, а оттуда — в США.



Ми-24 ВВС Ирака, захваченный во время операции «Буря в пустыне»



Ми-24А в музее армии СПб

В Северной Африке Ми-24 имел также Алжир, который купил 14 машин на Украине в 1998 году.

В середине 80-х в Анголу из СССР была поставлена большая партия техники разной степени свежести. Уже в первый год все вертолеты были потеряны и вскоре из СССР пришли новые, типа Ми-35.

В последнее время появляются сообщения о том, что 6 Ми-35, якобы купленных на Украине, эксплуатировались боевиками УНИТА.



Ливийский Ми-24А первых серий выпуска



Украинские Ми-24В в окраске ООН, Восточная Хорватия

Маленькая центральноафриканская страна Бурунди имела скромные ВВС, в составе которых было и 2 Ми-24, купленные в России.

Демократическая Республика Конго купила небольшое число основательно потрепанных Ми-25 в Заире. Поскольку в стране было очень неспокойно, правительство сочло за благо «попросить» у России еще 20 Ми-25 и Ми-35П, которые активно использовались.

Гвинея «сторговала» партию Ми-24 на Украине в 1998-м. На юго-востоке Африки Ми-25 имелись у Мозамбика. К 2002 году их было четыре. Нигерия в сентябре 2000 года получила из России 6 Ми-35, один из них разбился. Руанда получила Ми-24 двумя небольшими партиями из Беларуси. Три Ми-24 оказались в Уганде и еще несколько в Заире в конце 90-х. К 2002 году 4 списанные из российской армии «двадцатьчетверки», прошедшие модернизацию в Ростове, были у Зимбабве.

Первые Ми-24В в Сьерра-Леоне пришли еще из СССР. Начиная с 1991 г. они участвовали в гражданской войне в этой стране. В 1999 году 2 Ми-24 поступили из Украины, а в следующем году еще 4 — из России.

Летали «двадцатьчетверки» и в небе четырех стран Латинской Америки. Около десятка Ми-24Д приобрела Куба.

В 1983 — 1985 годах 24 вертолета Ми-25 были поставлены товарным кредитом в Перу из СССР, где воевали с Эквадором, своими собственными оппозиционерами и наркомафией. В 1995-м дополнительные 8 Ми-24 поставила Россия, а в 1998 году из Украины были отгружены еще 14 Ми-24Д.

После того, как Фронт национального освобождения имени Сандино в Никарагуа изгнал местного диктатора Самосу, которого поддерживали Соединенные Штаты, Советский Союз не преминул помочь «молодой демократии», которая получила и партию Ми-25. Они использовались в борьбе с недобитыми самосовцами, но когда все они были добиты, сделавшее это правительство Мануэля Ортеги проиграло демократические выборы, а с новым президен-

том пришел и новый политический курс. Новое руководство продало оставшиеся к тому времени 3 Ми-24 в Перу.

«Через третьи руки» 4 Ми-35П купила мексиканская Береговая охрана, которая умаялась гоняться за груженными героином скоростными бронированными и вооруженными крупнокалиберными кольт-браунингами катерами.

Примерно 10 Ми-24 разных модификаций попало в США. Естественно, не для строевой эксплуатации, а для испытаний и разработки эффективных методов борьбы с ними. Надо отметить, что вертолет получил там сдержанную, но высокую оценку.

Вместо эпилога

Вертолет Ми-24 «разменял свой третий десяток лет». Для техники такого класса срок это не малый. То, что машина и сегодня сохраняет высокий боевой потенциал, а ее летные характеристики не выглядят слабо даже в сравнении с вертолетами последующих поколений, говорит о правильности идей, составивших «фундамент» разработки. Дополнительным аргументом в пользу концепции транспортно-боевого вертолета служит и факт настойчивой работы в других странах над аналогичными конструкциями и направления модернизации транспортных вертолетов в мире. Например, в США после долгих мук наконец-то реализован комплекс доработки большей части парка вертолетов УН-60А «Блек Хоук», позволивший им применять различное вооружение, в том числе и ПТУР.

Однако в том виде, в котором Ми-24 остался в наследство от советских времен, он уже мало кому нужен. Вертолет нуждается в кардинальной модернизации и отрадно видеть, что движение в этом направлении есть. Первые модернизированные машины наконец-то в войсках. И главное: недалек тот час, когда ресурс построенных еще в СССР машин будет исчерпан. И тогда встанет вопрос — а что же дальше, господа?

Тип/параметр	Ми-24А	Ми-24В	Ми-24Д	Ми-24У	Ми-24К	Ми-24Р	Ми-24VP	Ми-24VM	Ми-35M2
СИЛОВАЯ УСТАНОВКА									
Двигатели	ТВ3-117	ТВ3-117	ТВ3-117	ТВ3-117	ТВ3-117В	ТВ3-117В	ТВ3-117В	ТВ3-117ВМА	ТВ3-117ВМА-СБ3
Взлетная мощность, л.с.	2 x 2200	2 x 2200	2 x 2200	2 x 2200	2 x 2225	2 x 2225	2 x 2225	2 x 2225	2 x 2500
Диаметр НВ, м	17.300	17.300	17.300	17.300	17.300	17.300	17.300	17.200	17.200
Площадь НВ, м²	234.943	234.943	234.943	234.943	234.943	234.943	234.943	232.234	232.234
Диаметр РВ, м	3.908	3.908	3.908	3.908	3.908	3.908	3.908	3.840	3.840
МАССОВЫЕ ДАННЫЕ									
Масса пустого, кг	7675	8320	8340	8500	8500	8570	8570	8050	8090
Взлетная масса									
нормальная, кг	10600	11000	11100	11200	11200	11300	11300	10900	10800
Взлетная масса									
максимальная, кг	11000	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500	11500
Масса полной									
нагрузки, кг	3420	3825	3160	3000	3000	2930	2930	3450	3410
Массовая отдача, %	31.1	33.3	27.5	26.1	26.1	25.2	25.5	30.0	29.7
ЛТХ									
Скорость макс., км/ч	320	320	320	320	320	320	320	312	310
Скорость									
крейсерская, км/ч	270	280	270	264	264	270	270	260	260
Потолок статический									
вне влияния земли, м	1400	1600	1300	2000	2000	—	2000	2100	2500
Потолок динамич., м	4950	5120	4500	4600	4600	4500	4500	5750	5500
Дальность с норм.									
нагрузки, км	450	485	595	595	595	450	450	435	450
Перегоночная									
дальность, км	1000	1210	1125	1000	1000	n/d	1000	1085	1000
РАЗМЕРЫ									
Длина без винтов, м	—	—	17.510	17.510	17.510	17.510	17.510	17.510	17.510
Длина полная, м	21.350	21.350	21.350	21.350	21.350	21.350	21.350	21.266	21.266
Размах крыла, м	—	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	6.660	4.765	4.765



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «ЭКСПРИНТ»

предлагает своим читателям серии качественных военно-исторических книг по авиации, бронетехнике, военному искусству. В рамках серий выходят книги, где в сжатом виде, но с большим количеством архивных фотографий, схем и чертежей, рассказывается о создании и боевой эксплуатации лучших образцов отечественной и зарубежной техники, сражениях и битвах.

В серии «Экспринт: Авиационный фонд» вышли из печати:

• Истребитель-бомбардировщик Су-17
• Истребитель-бомбардировщик МиГ-27
Бомбардировщики Дорнье Do 17
Многоцелевой бомбардировщик Дорнье Do 217
• Бронированный штурмовик Ил-2
Камуфляж самолетов люфтваффе 1939–1945
Фронтальной бомбардировщик Су-24
Дальние бомбардировщики М-4/3М
Ночной истребитель Хейнкель He 219

Истребитель Су-27
Истребитель Фоке-Вульф FW 190А
Штурмовик Фоке-Вульф FW 190F
Фронтальной истребитель МиГ-29
Пикирующий бомбардировщик Ju 87
Торпедоносцы люфтваффе 1939 – 1945
Боевой вертолет Ми-24
Многоцелевой вертолет Ми-8
Истребитель И-16

Приглашаем к сотрудничеству авторов!

Тематика работ: история военной техники (авиации, бронетанковой, морской и др.); история военного искусства (военно-исторический анализ сухопутных и/или морских войн и сражений).

Тел. /факс: +7(095) 505-1480, 505-1481, e-mail: sales@m-hobby.ru

ЭТИ И ДРУГИЕ ИЗДАНИЯ ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ

В РОЗНИЦУ

В **Москве**: Московский дом книги, Центральный Детский Мир, Дом книги «Молодая гвардия», Библио-Глобус, Дом книги «Москва», Дом книги на Соколе, Дом деловой книги, в сети магазинов «Новый книжный» и «Читай-город».

В **Санкт-Петербурге**: Искра, Дом военной книги, сеть магазинов «Буквоед».

В **регионах**: сети магазинов «Библио-сфера», «Книгомир», «Книжный мир».

Обязательно спрашивайте наши книги у продавцов-консультантов магазинов!

ОПТОМ :

В Москве:

- Отдел реализации издательства тел. (095) 505-14-81 • www.m-hobby.ru • e-mail: sales@m-hobby.ru
- Книготорговая фирма «Клуб 36,6» тел. (095) 267-28-33, 261-24-90 • www.club366.ru • e-mail: club366@aha.ru
- Книготорговая компания «Апачи» тел. (095) 234-30-18; 730-35-92 • www.apach.ru • e-mail: apach@aha.ru
- «У Сытина» тел. (095) 154-30-40; 156-86-70 • www.kvest.com • e-mail: shop@kvest.com

В Санкт-Петербурге:

- ООО «Искра» тел. (812) 327-33-37; 272-21-15

В Новосибирске:

- Книготорговая фирма «Топ-книга» тел. (3832) 36-10-26; 36-10-27; 36-10-33 • www.opt-kniga.ru
e-mail: zakaz@top-kniga.ru



Издается с 1993 года
М ХОББИ

Ведущий ежемесячный журнал России и стран СНГ для любителей масштабного моделизма и военной истории.

В каждом номере: обзор новинок рынка масштабных моделей, советы мастеров, схемы, чертежи, исторические материалы, монографии по отдельным образцам техники и многое другое.

Подписка принимается во всех почтовых отделениях связи России и СНГ (индекс 79979)

и через редакцию телефону: +7(095) 505-1480; 505-1481

www.m-hobby.ru

МОДЕЛИ МОЖНО СТРОИТЬ И БЕЗ НАС, НО С НАМИ ИНТЕРЕСНЕЕ!



Ми-24Д из 254-й овэ. Кундуз, июль 1980 г.



Ми-24Д «ашхабадской» эскадрильи. Шинданд, февраль 1980 г.



Ми-24В из 226-й овэ. Баграм, декабрь 1988 г.



Ми-24П российской армии, Чеченская республика

Тем, кто хочет получить наиболее полную информацию об истории создания и боевом применении одного из самых массовых и известных боевых вертолетов мира – Ми-24, предлагается книга из серии «Военный музей»

Н. Секач «Боевой вертолет Ми-24»



Книга богато иллюстрирована (содержит более 130 фотографий, чертежи, схемы, таблицы). Большинство фотографий в книге опубликованы впервые. Отличительной особенностью издания является великолепная полиграфия. Книга отпечатана в одной из лучших чешских типографий GRASPO, имеет твердый гляцевый плет, мелованную бумагу, большой, так называемый, «арочный» формат (297x225 мм). Книга предназначена тем гелям, которые ценят не только саму по себе информацию, кже качество и солидность ее подачи.

[www. m-hobby.ru](http://www.m-hobby.ru)

115533, Москва, а/я 25