

Николай Якубович

---

**УДАРНЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ**  
**КА-52 «АЛЛИГАТОР»**  
**И**  
**МИ-28Н «НОЧНОЙ ОХОТНИК»**

---

  
ЯУЗА  
МОСКВА  
2016

УДК 623.746.174(470)  
ББК 68.53  
Я49

В оформлении переплета использована  
иллюстрация художника *В. Петелина*

**Якубович, Николай Васильевич.**

Я49 Ударные вертолеты России Ка-52 «Аллигатор» и Ми-28Н «Ночной охотник» / Николай Якубович. — Москва : Эксмо : Яуза, 2016. — 128 с.: илл. — (Война и мы. Авиаколлекция).

ISBN 978-5-699-91275-9

«Навос» («Опустошитель») — так спецы НАТО окрестили российский ударный вертолет нового поколения Ми-28Н «Ночной охотник». Принятый на вооружение в жесточайшей конкуренции с камовскими машинами Ка-50 «Черная акула» и Ка-52 «Аллигатор», этот вертолет должен был заменить легендарный Ми-24 «Крокодил» и стать нашим ответом американскому «Апачу». Почему после Афганской войны пришлось отказаться от концепции универсальной «летающей БМП» и вернуться к идее специализированного ударного вертолета?

По чьей вине Ка-50 «попал в опалу» и благодаря кому было принято решение об ускорении работ над Ка-52?

Как показала себя «Черная акула» на Чеченской войне, а «Ночной охотник» — в Сирии?

Чей вертолет лучше — Камова или Миля?

И выдерживают ли «Аллигатор» и «Ночной охотник» сравнение с вероятным противником — американским AH-64D «Апач Лонгбоу» и южноафриканским CSH-2 «Руивалк»?

**УДК 623.746.174(470)  
ББК 68.53**

ISBN 978-5-699-91275-9

© Якубович Н., 2016  
© ООО «Издательство «Яуза», 2016  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2016

# Оглавление

---

Предисловие . . . . .	5
Глава 1. Участники конкурса . . . . .	9
«В-80» . . . . .	9
«Ми-28» . . . . .	14
Глава 2. Первые итоги . . . . .	21
Глава 3. Второй раунд . . . . .	29
«В-80» . . . . .	29
«Ка-50» в строю . . . . .	35
Глава 4. «Эрдоган» и другие проекты . . . . .	47
Глава 5. «Аллигатор» и «Ночной охотник» . . . . .	51
«Ка-52» . . . . .	51
Многоликий «Ка-52К» . . . . .	59
«Ка-52» на военной службе . . . . .	65
Глава 6. На пути к «Ночному охотнику» . . . . .	73
«Ми-28А» . . . . .	73
«Ночной охотник» «Ми-28Н» . . . . .	76
«Ми-28НМ» . . . . .	88
«Ми-2УБ» . . . . .	91
Глава 7. Боевое применение «Ми-28Н» . . . . .	91
«Ми-28НЭ» за рубежом . . . . .	96
Глава 8. Из прошлого — в будущее . . . . .	101
Боевые винтокрылы. Кто лучше? . . . . .	101
На пути к скоростным винтокрылам . . . . .	104
Глава 9. Технические описания вертолетов . . . . .	111
«Ка-52» . . . . .	111
«Ми-28Н» . . . . .	117
Литература . . . . .	127



# Предисловие

---

Несмотря на почти полувековой опыт создания и применения боевых вертолетов, концепция машины такого назначения в нашей стране до сих пор окончательно не утвердилась. Достаточно убедительным примером тому является создание в Советском Союзе двух прямо противоположных по своей идеологии вертолетов: двухместного «Ми-28» классической схемы, причем с отсеком для «пассажиров», и одноместного «Ка-50», выполненного по соосной схеме. Единого мнения о преимуществах того или иного типа пока нет ни у заказчика, ни у разработчика. Более того, сначала победителем конкурса на новый боевой вертолет был объявлен «Ка-50», а три года назад

все изменилось, и на первый план вышел «Ми-28Н» «Ночной охотник». Но это не чем иным, как давлением военно-промышленного комплекса на заказчика, не объяснишь.

Облик боевого вертолета, как, впрочем, и самолета-штурмовика, сформировался не сразу. Переносить автоматически опыт Великой Отечественной войны на применение над полем боя нового вида летательных аппаратов было нельзя, поскольку вертолет слишком отличался от своего крылатого собрата. Реальная возможность создания в Советском Союзе боевого вертолета появилась лишь после создания «Ми-4», поднимавшего до 1670 кг груза. Но в середи-



*Первый отечественный транспортно-боевой вертолет «Ми-4АВ»*



**Стрельба неуправляемыми ракетами с вертолета «Н-19» компании «Сикорский»**

не 1950-х годов в стране продолжала существовать фронтовая авиация, на вооружении которой находились штурмовики «Ил-10М», и потребность в боевом вертолете военными еще не ощущалась.

Ситуация изменилась в 1960-е годы, когда появились вертолеты «Ми-8» с газотурбинными двигателями и встал вопрос: что делать с морально и физически устаревшими «Ми-4А»? Тогда и возникло предложение переоборудовать их в вертолеты поддержки наземных войск по типу американского «Н-19». Сохранив под фюзеляжем пулеметную установку, по бортам машины разместили узлы подвески неуправляемых авиационных ракет «С-5» в блоках УБ-16-58УМ и пусковые установки противотанковых ракет «Фаланга» с радиокомандной системой наведения.

После успешного завершения государственных испытаний вооруженной модификации «Ми-4АВ» в 1967 году по решению Комиссии Президиума Совета министров СССР по военно-промышленным вопросам в боевой вариант переоборудовали 60 машин. Эксперимент удался, и спустя год правительство обязало промышленность изготовить комплекты оборудования для доработки еще 140 транспортных вертолетов в боевые. Небольшая боевая нагрузка

«Ми-4АВ» позволяла одновременно перевозить и десант, правда, в заметно меньшем количестве.

Первый опыт эксплуатации и «боевого применения» «Ми-4АВ» на полигонах привел к появлению «Ми-24», задуманного как летающая боевая машина пехоты, совмещающая транспортные и ударные функции. Он нес мощное вооружение и в то же время имел емкий фюзеляж, позволяющий перевозить отделение десантников. В этом вертолете конструкторы Московского вертолетного завода (МВЗ) имени М.Л. Миля впервые применили много новшеств, например, убирающееся шасси и размещение членов экипажа друг за другом. «Ми-24» обрел полноценный фюзеляж — ранее на всех машинах МВЗ рулевой винт располагался на тонкой хвостовой балке. Однако обозначение этой составляющей технологического членения корпуса осталось без изменений. Кабину экипажа, а также важнейшие узлы и агрегаты вертолета защитили броней, чего не было на «Ми-4АВ».

Как показало применение «Ми-24» во время войны в Афганистане, концепция летающей боевой машины пехоты оказалась не совсем удачной, поскольку ударный вертолет должен решать свои задачи, а транспортно-десантный — свои. Правда, от самой

идеи окончательно не отказались, и специалисты МВЗ в 1984 году предложили проект подобной машины, «Ми-40», в надежде, что потенциальные заказчики ею заинтересуются. Но этого не произошло, военные предпочли альтернативный проект «Ми-42», хотя и совмещавший ударные и десантные функции, но отличавшийся реактивной системой управления вместо рулевого винта по типу зарубежной системы NOTAR.

К проекту «Ми-40» вернулись в 1992 году. На этот раз силовую установку, несущий и рулевой винты для него полностью заимствовали от нового боевого вертолета «Ми-28». Для круглосуточного применения в сложных метеоусловиях предусмотрели надвтулочную РЛС. С тех пор «утекло много воды», но обратят ли военные свои взоры в будущем на «летающую БМП», неизвестно.

«Ми-24» пока не сдает своих позиций. Эта машина еще долго будет оставаться в строю, и поэтому постоянно модернизируется. Крайними ее модификациями стали ночной пушечный вертолет «Ми-24ПН» и «Ми-35М». Правда, «Ми-24ПН» остался не у дел, но второй нашел своих заказчиков, причем не только за рубежом, но и в нашей стране. Созданный на

базе экспортного «Ми-35», новый вертолет оснащен отечественными двигателями ВК-2500-02 с чрезвычайным режимом. В нем использованы технические решения, внедренные на «Ми-28», включая несущий и рулевой Х-образный винты. Применение несущего винта с лопастями из композиционного материала и втулки с эластомерными шарнирами позволило не только повысить их ресурс, но и сохранять работоспособность при боевых повреждениях снарядами калибра 23 мм.

Шасси вертолета, в отличие от предшественника, сделано неубирающимся.

Существенные изменения претерпело кабинное оборудование. При этом часть стрелочных индикаторов заменили многофункциональные жидкокристаллические индикаторы.

На вертолете установлена обзорно-прицельная система ОПС-24Н, включающая гиросtabilизированную оптико-электронную станцию ГОЭС-342, прицельно-вычислительный комплекс ПрВК-24, комплекс навигации и электронной индикации КНЭИ-24, а светотехническое оборудование адаптировано для применения очков ночного видения.



*Транспортно-боевой вертолет «Ми-35М»*

Но специализированный аппарат всегда сделает свое дело лучше, чем универсальный: в нем не надо принимать компромиссных решений. Пришло время настоящего боевого вертолета, ориентированного на наиболее эффективное применение бортового оружия. Военные остановили свой выбор на винтокрылой машине, способной решать боевые задачи, не заботясь о своих «пассажирах». О таком вертолете задумывались еще в конце 1960-х годов. Когда готовилось постановление правительства о создании «Ми-24», в том же документе появилась запись о разработке на его базе винтокрылого штурмовика без возможности перевозки десантников. От «летающей боевой машины пехоты» он должен был отличаться более высокой скоростью полета. Дополнительным стимулом при его создании стало широко разрекламированное в зарубежной прессе появление американского боевого винтокрылого аппарата «АН-56» «Шайен» с толкающим хвостовым винтом. Таким образом, отсчет «биографии» будущего «Ми-28» можно начать с мая 1968 года, когда вышло упомянутое выше постановление.

История создания отечественных боевых вертолетов второго поколения началась в далеком 1976 году, когда на основании постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР № 1043-361 от 16 декабря был объявлен соответствующий конкурс. Ожесточенная борьба за заказ между конструкторскими коллективами М.Л. Миля и Н.И. Камова привела к появлению двухместного «Ми-28» по схеме предшественника «Ми-24» и одноместного «В-80» («Ка-50») с соосными винтами. Первым победителем в ней, как ни странно, вышел одноместный двухвинтовой «Ка-50».

К обеим машинам с самого начала предъявлялись одинаковые тактико-технические требования. Вертолеты предназначались для поддержки сухопутных сил, уничтожения различной бронетехники, включая танки, сопровождения вертолетных десантов и для борьбы с вертолетами противника. Макеты предписывалось предъявить заказчику в 1981-м, а сравнительные государственные испытания начать в 1985–1986 годах. На вертолетах запланировали установку пушек «2А42» калибра 30 мм с селективным питанием, которая создавалась как для сухопутных боевых машин пехоты БМП-2, так и воздушно-десантных машин БМД-3, а также для авиационной и морской техники. Что касается противотанковых ракет, то выбор их типа остался за разработчиком.

Как патроны к пушке, так и управляемые ракеты унифицированы с боеприпасами, применяемыми в сухопутных войсках. Благодаря этому вертолет мож-

но достаточно быстро снарядить боекомплектом в условиях автономного базирования. Ракетное же вооружение существенно отличалось.

На «В-80» запроектировали перспективные ПТУР «Вихрь», а на «Ми-28» — состоявшие на вооружении противотанковые комплексы «Атака-В» и «Штурм». Максимальная скорость уже не считалась главным параметром машины, хотя и задавалась не ниже 300 км/ч.

Все вооружение, за исключением орудия «2А42», разместили на внешней подвеске под крылом, идея которого перекочевала с «Ми-24П» на «Ми-28» и «В-80». Его площадь уменьшили, что, однако, не помешало увеличить запас управляемых ракет в два раза по сравнению с «Ми-24П». Крыло, как известно, разгружает несущий винт вертолета и способствует увеличению его скорости, но при загромождении несущей поверхности боевой нагрузкой его подъемная сила значительно снижается.

Впереди разработчиков ждала интересная и трудная работа. Но тогда никто и не догадывался, что конкуренция между вертолетными «фирмами» станет очень жестокой и решать, какой вертолет лучше и важнее, будут не испытатели и эксплуатанты авиационной техники, а чиновники и политики.

Создание «Ми-28» и «Ка-50» должно было стать ответом Советского Союза на появление американского вертолета «АН-64» «Апач». Но этого так и не произошло.

Первым 17 июня 1982 года поднялся в воздух вертолет «В-80», а через пять месяцев — 10 ноября — и «Ми-28». Этот небольшой разрыв во времени на соревнованиях позволил специалистам ОКБ Н.И. Камова продвинуться далеко вперед, что впоследствии принесло свои плоды.

Объявленный в 1976 году конкурс на боевой вертолет провалился, поскольку заказчик не смог сделать правильный выбор и на вооружение принял обе, причем совершенно разные машины. При этом «Ка-52» отвели роль для проведения спецопераций, а «Ми-28Н» — для поддержки сухопутных войск. Нередко можно встретить сообщения об очень высокой стоимости «Ка-52» и дешевом «Ми-28», но цифры не приводят, да и объяснений причин этой разницы нет.

Все это породило бесконечный спор: кто лучше? Но однозначного ответа на этот вопрос до сих пор нет. Решение о принятии обеих машин на вооружение состоялось, машины постоянно и довольно быстро совершенствуются, и разрешить этот спор сможет только время.

# Глава 1

## УЧАСТНИКИ КОНКУРСА

### «В-80»

К проектированию второго (после «Ка-29») боевого вертолета, получившего обозначение «В-80», в ОКБ имени Н.И. Камова приступили в 1976 году. Второго, поскольку на противоположном «Ка-15» кроме глубинных бомб другого вооружения не было, а вертолет ПЛО «Ка-25», показанный на воздушном празднике в Тушино в июле 1961 года, нес бутафорные ракеты.

Думаю, выбор схемы новой машины был не прост. С одной стороны, накоплен уникальный опыт в области разработки вертолетов соосной схемы, позволявшей существенно повысить маневренные характеристики и получить более высокую продолжительность и дальность полета при одинаковой грузоподъемности, чем у вертолетов одновинтовой схемы.

С другой стороны, заказчик — фронтовая авиация — накопил свой багаж, эксплуатируя вертолеты, созданные в ОКБ имени М.Л. Миля. Естественно, за 30 лет сложились и определенные связи, положительно влиявшие на боеготовность вертолетных частей сухопутных войск. Значит, требовалось создать машину, разрушившую бы существовавшие стереотипы и способную уже на начальном этапе летных испытаний продемонстрировать свое превосходство.

При выборе облика «В-80» были рассмотрены: продольная и поперечная схемы с двумя винтами, классическая одновинтовая с хвостовым винтом и соосная. По мнению военных специалистов, около трети всех боевых потерь вертолетов в Афганистане происходило из-за повреждения трансмиссии рулевого винта. Поэтому, анализируя опыт боевого применения вертолетов, первые схемы были отвергнуты из-за низкой боевой живучести. Исходя из этого, в ОКБ имени Н.И. Камова сделали ставку на машину соосной схемы, в которой отсутствуют рулевой винт и протяженные трансмиссии к несущим винтам. Более того, при поврежде-

нии агрегатов маслосистемы трансмиссия могла сохранять работоспособность в течение 30 минут. Вдобавок меньшие габариты вертолета уменьшали ее визуальную и радиолокационную заметность.

Для снижения теплового излучения выхлопа на мотогондолах установили специальные эжекторные насадки. Оба двигателя взаимозаменяемы, а их сопла выполнены поворотными, что позволяло направлять струи выхлопа как вправо, так и влево.

Ставка на соосную схему, вопреки скептикам, позволяла разрубить многие «тугие» узлы, то и дело возникавшие еще в процессе предварительного проектирования. Но главное, на что решились конструкторы, это, вопреки устоявшимся взглядам, сделать ставку на одноместную машину. При этом рассчитывали, что промышленность сможет создать оборудование, помогающее пилоту отыскивать неприятеля на поле боя и, исходя из степени угрозы,



*Вертолет «Ка-25» с бутафорными ракетами*



*Транспортно-боевой вертолет «Ка-29»*

выбирать оружие. Одноместная компоновка вертолета позволила также уменьшить вес бронезащиты, сократить расходы на обучение летного и технического состава, снизить потери летчиков в военное время. А о сокращении потребного числа мест в детских садах и школах в гарнизонах, а также потребности в дополнительном жилье для семей военнослужащих и говорить не приходится.

На одноместном вертолете соосной схемы проще решались задачи аварийного покидания при использовании катапультных систем. В частности, к «В-80» адаптировали катапультное кресло К-37-800 с парашютно-реактивной системой, разработанное для низкоскоростных летательных аппаратов. Такое кресло позволяет летчику покинуть машину на скорости от 90 до 350 км/ч во всем диапазоне высот до 6000 м, а в перевернутом положении — на высотах от 35 м, предварительно отстрелив лопасти несущего винта. В последнем случае если вертолет находится в перевернутом положении и пикирует, минимальная высота аварийного покидания должна быть не менее 180 м.

Еще одной особенностью «В-80» стала конструкция планера. Основу силовой схемы фюзеляжа составляет короб, снаружи закрытый панелями обшивки. В его центральной части расположены различные агрегаты систем и оборудование. Такая компоновка позволила впоследствии легко разработать два двухместных варианта машины с tandemным («Ка-50-2») и рядным («Ка-52») расположением членов экипажа, а также менять и переставлять

оборудование, элементы вооружения и добавлять новые системы.

Другой особенностью машины стало убирающееся шасси, от которого отказались конструкторы МВЗ имени М.Л. Миля при разработке «Ми-28» и «Ми-35».

Но создавать машину, сделав ставку исключительно на новинки, опасно, да и техника, развивающаяся по своим законам, вынуждает применять схожие технические решения. Так, в «В-80» и «Ми-28» двигатели расположили не единым блоком, как на предшественниках, а по бортам фюзеляжа, что исключало их поражение одним выстрелом. Более высокая весовая отдача и тяговооруженность (за счет отсутствия потерь на рулевом винте) позволили «В-80» продолжать полет в случае отказа одного из двигателей.

Кроме этого, на вертолете для защиты пилота от средств поражения применили бронестекла и комбинированную броню из стальных и алюминиевых сплавов. Экранировали систему управления машиной, наиболее важные агрегаты и оборудование. Разработали двухконтурную конструкцию лонжерона лопасти несущего винта и многое другое, способствующее повышению боевой живучести и эксплуатационной эффективности машины.

В арсенал вертолета включили 30-мм ограниченно подвижную пушку «2А42» с боезапасом 460 патронов (углы отклонения орудия в вертикальной плоскости от  $-2^\circ$  до  $+9^\circ$  и в горизонтальной плоскости от  $-37^\circ$  до  $+3^\circ$ ). Маловато, но недостаточная подвижность орудия компенсировалась высокой маневренностью вертолета. Вспомните, ведь на «Ми-24П» пушка была



*Первый опытный (демонстрационный) экземпляр вертолета «В-80» с нарисованными окнами*



**Летчик-испытатель Е.И. Ларюшин (справа)  
у вертолета «Ка-27»**

и вовсе неподвижной. Орудие предназначено для борьбы с легкобронированными целями на дальностях до 1500 м, а установки ПТУР — с танками на дальностях до 8000–10 000 м и дозвуковыми воздушными целями на высотах до 2000 м с наклонной дальностью до 2500 м.

Особенностью пушки «2А42» является селективное (выборочное) боепитание и переменный темп стрельбы. Кроме этого, на четырех узлах внешней подвески можно разместить универсальные пушечные контейнеры УПК-23-250 с двустольным орудием «ГШ-23Л» и боекомплектом 250 патронов, неуправляемые авиационные ракеты (НАР) «С-13», «С-8» и «С-24», до 12 ПТУР «Вихрь» в транспортно-пусковых контейнерах и ракеты класса «воздух-земля» Х-25МЛ с лазерным наведением. Кроме этого, допу-

скается подвеска четырех управляемых ракет класса «воздух-воздух» «Игла-В» или Р-73, а также авиабомб калибра от 100 до 500 кг, контейнеров малогабаритных грузов КМГУ-2, зажигательных баков ЗБ-500 и унифицированных разовых бомбовых кассет РБК-250/500.

Со времен изобретателя П.И. Гроховского (устанавливал полевые трехдюймовые орудия на бомбардировщик «ТБ-1») это второй случай использования в отечественном авиастроении пушки, созданной для наземной бронетехники.

Главным недостатком «2А42» считается ее большой вес, а основными преимуществами — высокая начальная скорость снаряда и прицельная дальность, достигающая 4000 м. Маловат и боезапас, почти втрое меньше, чем у «Апача», но это относится не к орудью, а к особенностям вертолета.

Противотанковый ракетный комплекс «Вихрь» с лазерным наведением начали разрабатывать в Тульском конструкторском бюро в 1980 году для «В-80» и штурмовика «Су-25Т». Первый вариант комплекса «Вихрь» с управляемой ракетой 9А4172 был принят на вооружение в 1985 году. Высокая эффективность комплекса подтвердилась в ходе сравнительных испытаний вертолетов «В-80» и «Ми-28», но с ПТУР «Штурм-ВМ» и «Атака», проходивших с сентября 1986-го по октябрь 1986 года на Гороховецком полигоне. Основная боевая часть ракеты — кумулятивно-осколочно-фугасная.

Для увеличения дальности полета предусмотрена подвеска до четырех 500-литровых топливных баков.

В 1980 году Министерство обороны СССР разработало единое тактико-техническое задание на «В-80» и «Ми-28», и в мае следующего года состоялась защита эскизного проекта и макета «В-80». Спустя год, 17 июня, летчик-испытатель ОКБ Н.П. Бездетный выполнил на нем (бортовой № 010) висение, а 23 июля — первый полет по кругу. Затем к испыта-

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОДНОСТВОЛЬНЫХ АВИАЦИОННЫХ ОРУДИЙ КАЛИБРА 30 ММ

Тип	«2А42»	«М-230Е-1»	«ГШ-301»	«НР-30»
Длина, мм	3027		1980	
Боекомплект, патронов	460	—	—	—
«Ка-50»	250	—	—	—
«Ми-28»	—	1190	—	—
«АН-64»	—	—	—	—
Вес снаряда, кг	0,39	0,24	—	—
Темп стрельбы, выстр./мин	200–300/550	615	1500	850
Вес установки, кг («Ка-50»)	115	45	44–50	67
Начальная скорость снаряда, м/с	960	550	875–900	790
Прицельная дальность стрельбы, м	4000	3000	—	—



**Второй прототип «В-80»**

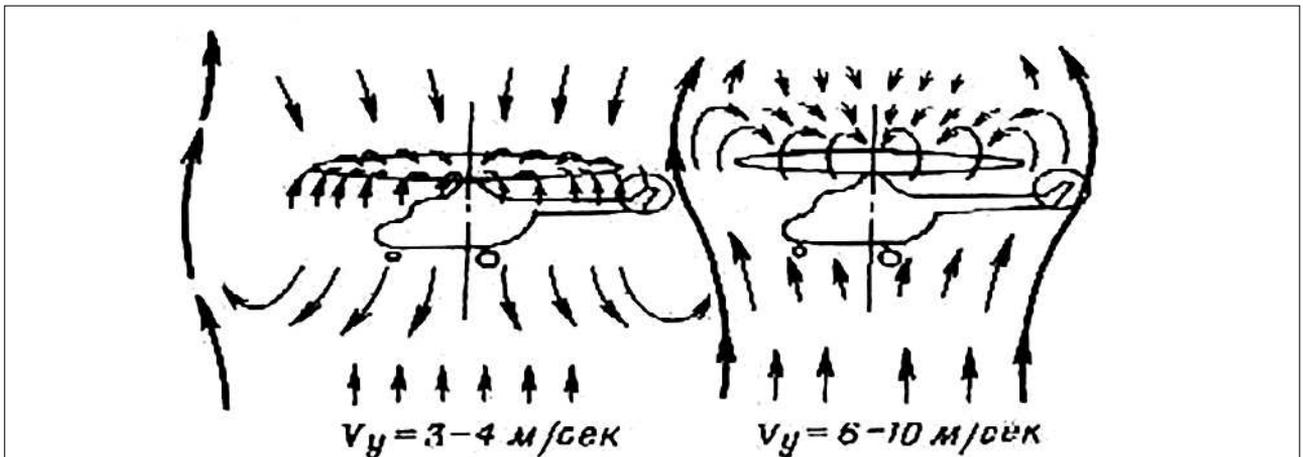
ниям «В-80» подключился летчик-испытатель ОКБ Е.И. Ларюшин. Освоил машину и летчик-испытатель НИИ ВВС В.И. Костин.

Но это был еще не боевой вертолет. На нем отсутствовало вооружение, а короткое крыло установили под большим углом. Последнее больше способствовало созданию дополнительной подъемной силы в горизонтальном полете и увеличению пропульсивной силы несущими винтами для достижения наивысшей скорости. На это были нацелены и обтекаемая форма фюзеляжа и убираемое шасси. В целом это был демонстрационный образец будущей боевой машины, на которой впору устанавливать мировые рекорды. Но сотрудникам ОКБ было

не до рекордов, поскольку следовало не только создать машину в соответствии с требованиями заказчика, но и превзойти столь опытного соперника в лице МВЗ имени М.Л. Миля.

Испытания же первого прототипа «В-80» позволили определить основные летные данные, оценить его маневренность.

Поскольку испытания «В-80» проводились в Подмоскowie, то по требованию сотрудников режимно-секретной службы на вертолет нанесли «гражданскую» символику, а на бортах наклеили пленку с рисунками иллюминаторов. Но это чуть не привело к трагедии. В одном из полетов пленка отклеилась и попала в двигатель. После этого от маскировки отказались.



**Схема образования вихревого кольца**