

А. И. Мошарь



Русский размер

Конструкторские решения

Успешное создание на Московском государственном авиазаводе № 329 (ныне Московский вертолетный завод им. М. Л. Миля) в начале 50-х гг. транспортно-десантного вертолета Ми-4 вселило в главного конструктора М. Л. Миля и его сотрудников уверенность в собственных силах и дало толчок к работе над новыми винтокрылыми машинами значительно большей грузоподъемности. Из анализа логики развития мобильности войск был сделан вывод, что следующим этапом в тяжелом вертолетостроении должен стать летательный аппарат, способный перевозить грузы массой около шести тонн: тяжелые артиллерийские орудия с тягачами, грузовики и авиадесантные самоходные установки. Сотрудники ОКБ отдавали себе отчет в сложности поставленной задачи, ведь все предшествовавшие попытки как отечественных, так и зарубежных фирм построить винтокрылую машину взлетным весом свыше 14 т не увенчались успехом. Тем не менее, молодой коллектив уверенно взялся за работу, и уже в конце 1952 г. в отделе общих видов появились первые проекты аппарата небывалых размеров, получившего заводское обозначение ВМ-6 (вертолет Миля — шеститонный).

Несмотря на мнение крупнейших отечественных и зарубежных авторитетов, настоятельно рекомендовавших для тяжелых аппаратов двухвинтовую продольную схему, Миль предпочел строить машину с одним несущим винтом. Он принял смелое решение проектировать пятилопастный винт невиданного еще диаметра — свыше 30 м. В то время

диаметры винтов самых больших вертолетов не превышали 25 м, а единственная, предпринятая ранее американской фирмой «Хьюз» попытка построить винт больших размеров (37,6 м) не привела к ожидаемым результатам. Создать же механический редуктор для такого тяжелого аппарата вообще никто и никогда не пытался. Кроме того, первоначальные прикидки показали, что использование поршневых моторов для машин подобного класса нецелесообразно. Предстояло осваивать новые турбовинтовые двигатели. ВМ-6 проектировался под один газотурбинный двигатель конструкции Н. Д. Кузнецова ТВ-2Ф. По договоренности с М. Л. Милем главный конструктор П. А. Соловьев взялся его переделать в вертолетный вариант со свободной турбиной, получивший обозначение ТВ-2ВМ. Такая схема позволяла регулировать частоту оборотов несущего винта в диапазоне, необходимом для обеспечения максимальной экономичности и наибольшего радиуса полета. Двигатель решили разместить над грузовым отсеком: вынесенный вперед относительно главного редуктора, он обеспечивал центровку вертолета, уравновешивая длинную хвостовую балку с рулевым винтом.

Пока шла работа над проектом, военные потребовали увеличить грузоподъемность вертолета в полтора раза. ОКБ пришлось перепроектировать машину — ее размеры существенно возросли, а в силовую установку теперь входили два ТВ-2ВМ. Кроме того, заказчик предусматривал использование такого десантно-транспортного аппарата для выполнения некоторых операций со ско-

ростью полета до 400 км/ч. Это заставило ОКБ проработать и модный в то время вариант скоростного винтокрыла, снабженного демонтируемым крылом с высококоразвитой механизацией и двумя тянущими винтовыми установками. Крыло позволяло разгрузить в полете несущий винт и получить скорости, сопоставимые с транспортными самолетами.

К концу 1953 г. аванпроект ВМ-6 с двумя ТВ-2ВМ был готов, но Милю еще предстояло убедить заказчиков в его реальности. Постановление Совета Министров о разработке воздушного гиганта последовало только через полгода — 11 июня 1954 г. В-6 рассматривался как



Летчик-испытатель Р. И. Капрелян на своем рабочем месте

Test pilot R. I. Kaprelyan at his working place

Архив В. П. Куликова

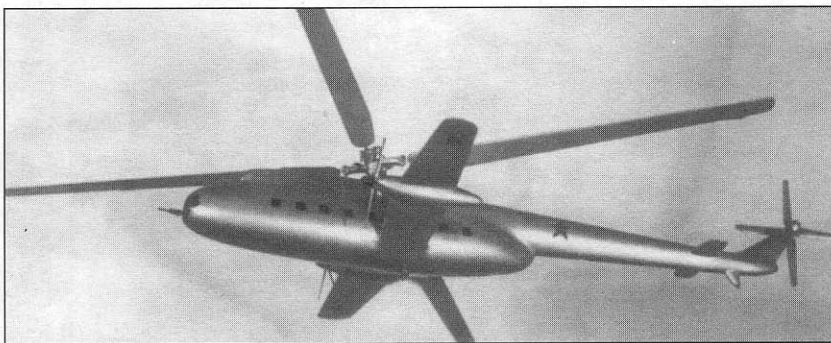
«новое средство переброски войсковых соединений... и почти всех видов дивизионной артиллерийской техники» и должен был по заданию перевозить 6 т груза при нормальном взлетном весе, 8 – т при перегрузочном и 11,5 – т в случае полета на укороченную дистанцию. Вертолет разрабатывался сразу в транспортном, десантном и санитарном вариантах. Впервые предусматривалась перевозка грузов на внешней подвеске. Одновременно задание на разработку летательного аппарата примерно того же класса получило ОКБ Н. И. Камова. Там подготовили проект винтокрыла Ка-22 поперечной схемы с двумя несущими винтами умеренного диаметра и двумя тянущими. В то время инженеры фирмы «Ми» окончательно отказались от экономически невыгодной схемы комбинированного винтокрылого летательного аппарата, оставив в своем проекте только небольшое «разгрузочное» крыло.

Эскизный проект В-6 был окончательно готов под занавес 1954 г., а к 1 июня следующего года правительственная комиссия уже утвердила макет. Вскоре на заводах № 329 и № 23 началась постройка агрегатов первого экземпляра вертолета, получившего официальное название Ми-6 («изделие 50»). Постройкой винтокрылого великана руководил ведущий конструктор М. Н. Пивоваров, летными испытаниями – ведущий инженер Д. Т. Мащицкий. Заместителем главного конструктора по новой машине стал Н. Г. Русанович.

Наиболее трудной проблемой при создании В-6 было конструирование лопастей несущего винта. Их разработку возглавляли А. Э. Малаховский, В. В. Григорьев и А. М. Гродзинский, а создание втулки несущего винта, на которой впервые были применены гидравлические демпферы, возглавлял М. А. Лейканд. Инженеры ОКБ применили принципиально новую конструкцию цельнометаллических лопастей: к стальному лонжерону крепились секции, не имевшие жесткого соединения между собой и поэтому не нагружавшиеся при общем изгибе лопасти. Это освобождало каркас от значительных переменных нагрузок. Лонжерон состоял из трех труб, соединенных на фланцевых стыках. Лопасти имели трапециевидную форму в плане. Высокая скорость полета потребовала применения на концевых секциях лопастей скоростных профилей. В дальнейшем, в 1959-1962 гг., был внедрен в производство лонжерон из цельнотянутой трубы переменного сечения с переменной толщиной стенок. Совершенствование технологии изготовления трубы-лонжерона позволило уменьшить трудоемкость этого процесса, увеличить динамическую прочность и ресурс агрегата. Улучшалась и конструкция лопасти в целом. При изготовлении хвостовых частей секций стали использовать сотовый наполнитель из фольги. Лопасть получила прямоугольную форму в плане. Ее ресурс был увеличен с 50 часов в 1957 г. до 1500 часов в 1971 г. Что касается рулевого винта, то он имел цельнодеревянные лопасти, и его конструкция принципиально не изменялась на протяжении всего серийного выпуска Ми-6.

Входившие в силовую установку вертолета двигатели ТВ-2ВМ развивали на взлетном режиме мощность по 5500 л. с., а на номинальном — 4700 л. с. Эта мощность через главный редуктор распределялась на несущий и рулевой винты, вентилятор, генераторы, насосы гидросистемы и другие вспомогательные механизмы. Разработкой четырехступенчатого планетарного редуктора Р-6 руководили А. К. Котиков и В. Т. Корещий. Крутящий момент на его выходе достигал 60000 кгм, за рубежом создать столь же мощный редуктор удалось только спустя 17 лет.

Спроектированный под руководством М. П. Андриашева фюзеляж обтекаемой формы представлял собой цельнометаллический клепаный полумонокок. Размеры грузовой кабины Ми-6 (12х2,65х2,5 м) были близки к габаритам грузовых кабин самолетов Ан-8 и Ан-12. Вдоль ее бортов и посередине можно было установить 61



Модель ВМ-6 в варианте винтокрыла
Model of VM-6 winged variant



Первый прототип Ми-6
The first Mi-6 prototype



Второй летный прототип Ми-6
The second Mi-6 flying prototype



Третий летный экземпляр Ми-6 с двигателями Д-25В
The third Mi-6 flying prototype is powered by D-25B engines

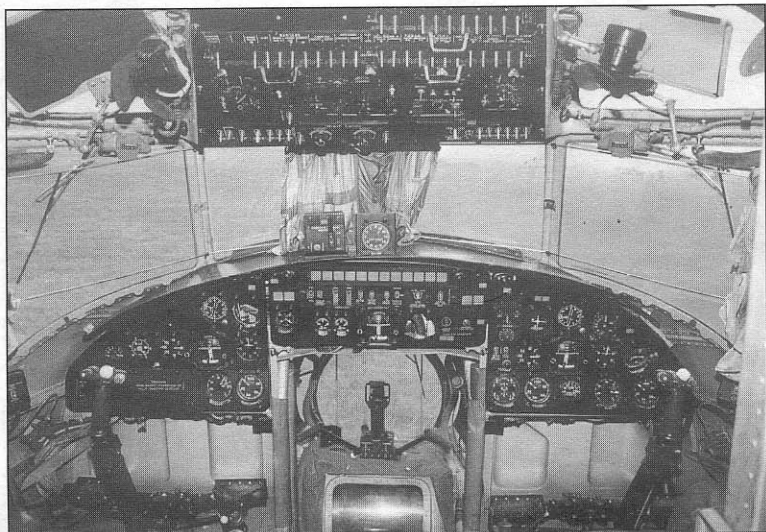
МВЗ им. М. Л. Мила

Архив В. П. Куликова

Архив В. П. Куликова

МВЗ им. М. Л. Мила

С. А. Попсуевич



Приборное оборудование кабины летчиков
Flight-instrument equipment in cockpit



Вид на рабочее место командира экипажа
Crew commander's working place

легкосъемное откидное сиденье, а в санитарном варианте разместить 41 большого на носилках и двух медработников. Причем такая вместимость была не предельной для Ми-6: в экстремальных ситуациях при эксплуатации вертолета на нем перевозили до 150 человек. Усиленный пол со швартовочными узлами обеспечивал транспортировку в грузовой кабине различных видов техники и тяжелых грузов. Например, две самоходные артустановки АСУ-57 либо бронетранспортер БТР-152, различные пушки и гаубицы со штатными тягачами либо инженерную технику соответствующей массы. Демонтируемая система внешней подвески обеспечивала перевозку крупногабаритных грузов массой до 8 т.

Разработкой системы управления Ми-6 руководил И. С. Дмитриев. В нее были введены мощные гидроусилители. Первоначально вертолет оснастили опробованным на Ми-4 трехканальным авто-

пилотом АП-31В, который с 1962 г. заменили более совершенным АП-34Б. В отличие от предшественника, он был включен не по параллельной, а по последовательной схеме, что значительно облегчило пилотирование. Разработка автопилота для Ми-6 велась под руководством С. Ю. Есаулова.

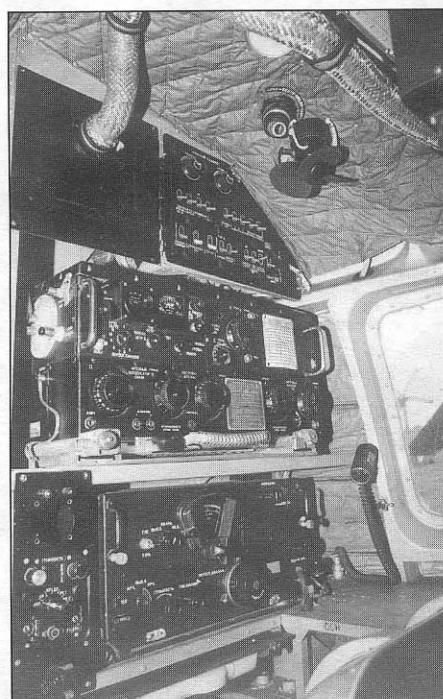
От испытаний до международного признания

Сборка первого опытного Ми-6 осуществлялась в цехе на аэродроме Захарково. Одновременно с постройкой проводились испытания силовых агрегатов на усталостную прочность. В октябре 1956 г. машина в бескрылом варианте была в основном готова, задерживалось только изготовление несущего винта. Поэтому вместо него вертолет оснастили аэродинамическим тормозом-мулинеткой и решили проводить пока ресурсные

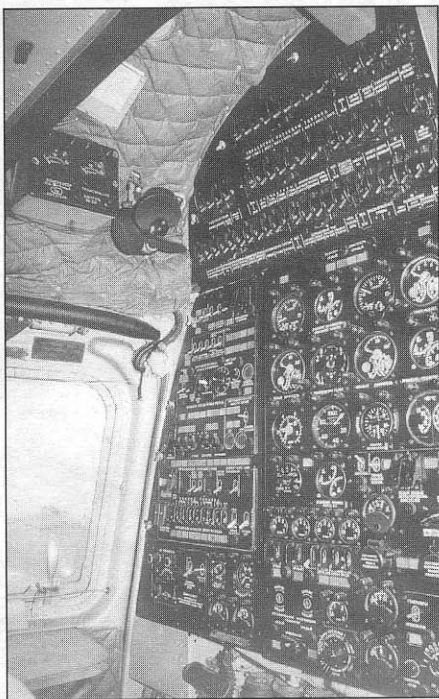
испытания. Винт удалось собрать и установить только в июне следующего года. Таким образом ресурсный экземпляр был превращен в летный.

5 июня 1957 г. заводской летчик-испытатель Р. И. Капрелян впервые оторвал Ми-6 от земли, а 18 июня осуществил полет по кругу. Вот выдержка из его отчета об этом полете: «Перед отрывом от земли для висения машина как бы подсказывает летчику момент отрыва. При увеличении мощности силовой установки вертолет стремится перемещаться вперед — приходится удерживать ручкой на себя. С дальнейшим увеличением мощности машина уравнивается без стремления вперед и этим дает знать, что настал момент отрыва. При плавном взятии ручки «шаг-газ» на себя вертолет плавно отрывается одновременно с трех точек и уверенно висит с небольшим правым креном. При разгоне — тряска меньше, чем на Ми-4. При торможении —

С. А. Попсуевич



Приборный щиток кабины бортрадиста
Instrumented panel in wireless cabin



Приборный щиток кабины борттехника
Instrumented panel in aerial engineer's cabin

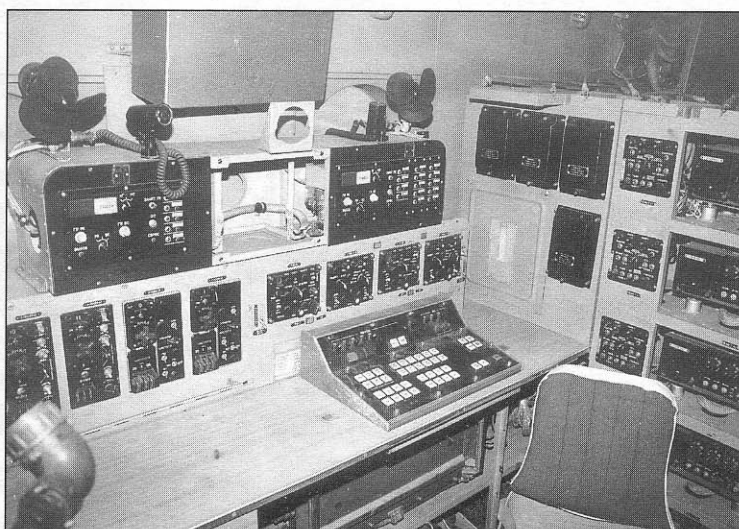
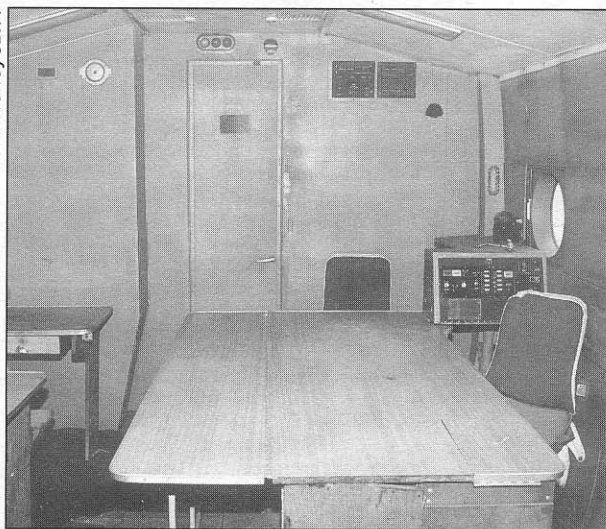


Приборный щиток кабины штурмана
Instrumented panel in navigator's cabin

С. А. Попсуевич

С. А. Попсуевич

С. А. Полсуевич



С. А. Полсуевич

Интерьер воздушного пункта управления Ми-6ВзПУ (Ми-22)
Ми-6ВзПУ airborne control point interior

значительные вибрации передней части. Управление нормальное, несколько хуже в поперечном отношении. Во время первого полета, который производился на высоте 200 м, с постоянным увеличением скорости до 120 км/ч: хорошая управляемость, летит плавно без вибраций, нос несколько поднят вверх (примерно 5°) и немного ухудшает обзор из кабины. Указатель скорости не был оттарирован и в строю с двумя Ми-1 показывал скорость на 20 км/ч меньше, чем на Ми-1, т. е. при первом полете истинная скорость была 140 км/ч.»

Полеты продолжились, и 30 октября 1957 г. экипаж Капреляна поднял груз массой 12004 кг на высоту 2432 м. Достижение в два раза превзошло рекорд американского тяжелого вертолета S-56 и стало сенсацией. «Новый русский гигант Ми-6 может поднять любой самый большой западный вертолет с полной нагрузкой», — сообщила американская пресса.

В феврале 1958 г. завод № 23 закончил сборку второго летного образца Ми-6. В отличие от предшественника, он был оснащен всеми предусмотренными по проекту агрегатами и оборудованием, т. е. имел двухпозиционное крыло (положения: полетное и для авторотации), систему внешней подвески, автопилот АП-31 и т. д. В том же году оба вертолета участвовали в воздушном параде в Тушино. В декабре 1958 г. заводские испытания Ми-6 с двигателями ТВ-2ВМ завершились.

Начало совместных государственных испытаний несколько задержалось из-за решения использовать на Ми-6 двигатели Д-25В, которые были созданы также в ОКБ П. А. Соловьева на основе самолетного ТРД Д-20П. При той же мощности, что и ТВ-2ВМ, они обладали меньшей длиной и массой. Однако новые двигатели имели иное направление вращения, поэтому редуктор Р-6 пришлось заменить на Р-7, попутно доработав систему маслоснабжения. Первый вертолет с новой силовой установкой завод № 23 сдал весной 1959 г. Не дожидаясь окончания его заводских испытаний, было решено начать государственные на Ми-6 с двигателями ТВ-2ВМ. Полеты по их программе начались летом, и пока пилоты ГК НИИ ВВС осваивали машину, к испытаниям подключили вертолет с Д-25В, а его предшественника вернули в Захарково для переоснащения новыми двигателями.

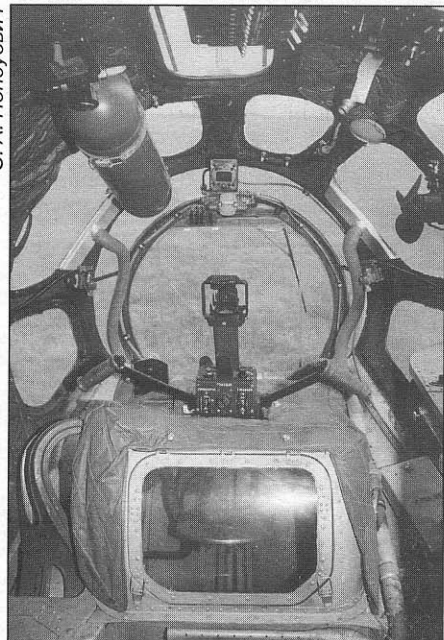
Накануне госиспытаний и в период их проведения на Ми-6 был установлен ряд новых мировых рекордов. 16 апреля 1959 г. экипаж С. Г. Бровцева поднял груз массой 5 т на 5584 м, а экипаж Капреляна — 10 т на 4885 м. В сентябре 1962 г. Ми-6 «забрался» на высоту 2738 м с небывалым грузом в 20,1 т (экипаж Капреляна). В рекордных полетах его взлетная масса достигала 48 т. Титул самого мощного Ми-6 уступил через 12 лет другому воздушному гиганту конструкции М. Л. Миля — двухвинтовому вертолету В-12, который был создан с использованием винтомоторных установок и ряда других частей, отработанных на Ми-6. Высокая энерговооруженность в сочетании с прекрасными аэродинамическими характеристиками позволили Ми-6 стать не только самым грузоподъемным, но и самым скоростным вертолетом мира. 21 сентября 1961 г. экипаж Н. В. Левшина достиг на

нем скорости 320 км/ч, долгое время считавшейся недостижимой для вертолетов. За это достижение Американское геликоптерное общество наградило ОКБ М. Л. Миля самым почетным в США Призом И. И. Сикорского «как признание выдающегося достижения в развитии вертолетостроительного искусства». Через два года экипаж Б. К. Галицкого добился еще большего успеха — Ми-6 прошел дистанцию в 100 км со скоростью 340,15 км/ч. Всего на машинах этого типа было установлено 16 мировых рекордов.

Госиспытания проходили с определенными проблемами и заняли более полутора лет, что в общем не так уж и много для вертолета нового поколения. Задержимся на нескольких эпизодах того периода. 5 сентября 1960 г. на Ми-6 с серийным номером 0104В испытывался режим авторотации. Вертолетом управлял экипаж во главе с летчиком-испытателем Н. В. Лешиним. При планировании на малом газу начался помпаж левого двигателя, который был сразу выключен. Лешин погасил вертикальную скорость и совершил вынужденную посадку по-самолетному в районе аэродрома. На пробеге передняя стойка шасси подломилась от удара о бугор, после чего вертолет пропахал еще 90 м. При ударе масло попало на двигатель и загорелось, но подоспевшая аэродромная команда успела потушить машину. Через 15 дней Лешин на Ми-6 № 0205 выполнил первую плановую посадку на авторотации, которая тоже закончилась аварией. Вертолет коснулся земли хвостовой и основными опорами шасси и при переваливании на носовую опору три лопасти ударили по хвостовой балке. После каждого такого полета проводились соответствующие доработки вертолета или вносились необходимые изменения в методику его пилотирования. Выполнялись и дополнительные летные исследования. Так, после случившегося 5 сентября происшествия в октябре были проведены испытания Д-25В на помпаж и отказы в полете.

Постепенно «закрывались» все пункты программы госиспытаний. Так, в ноябре-декабре 1960 г. прошли испытания методики проверки соконусности вращения лопастей несущего винта. В январе 1961 г. отработали посадки на авторотации на аэродроме ГК НИИ ВВС в Чкаловской. До конца ноября завершили испытания

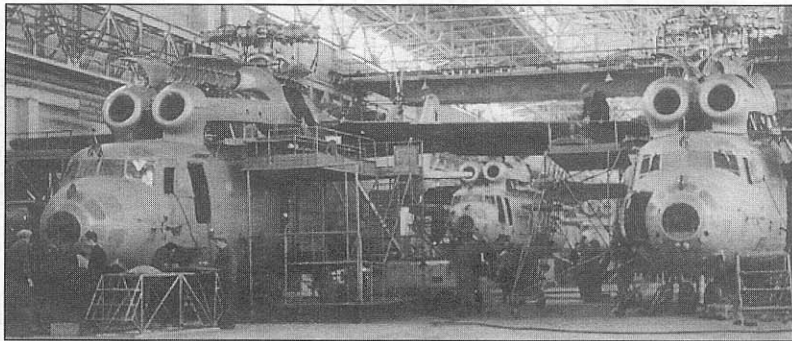
С. А. Полсуевич



В кабине штурмана. В центре — прицел и рукоятки наведения стрелковой установки НУВ-1

In navigator's cabin. In centre — HUB-1 gun and sight controls

МВЗ им. М. Л. Милля



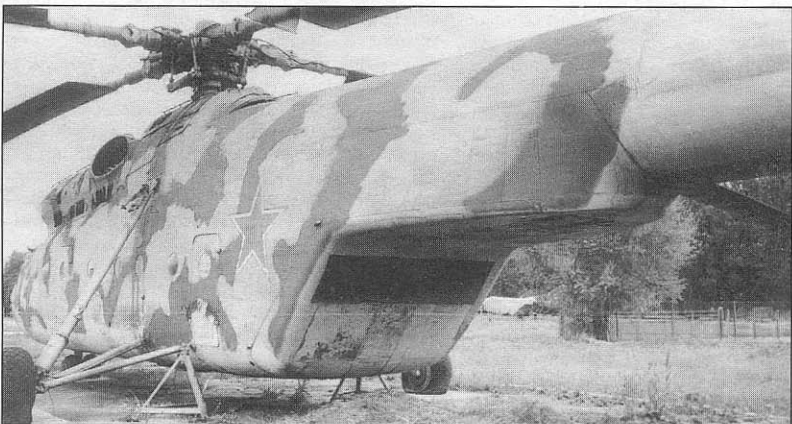
В сборочном цехе ростовского завода № 168
In the assembly shop of Rostovsky plant № 168

МВЗ им. М. Л. Милля



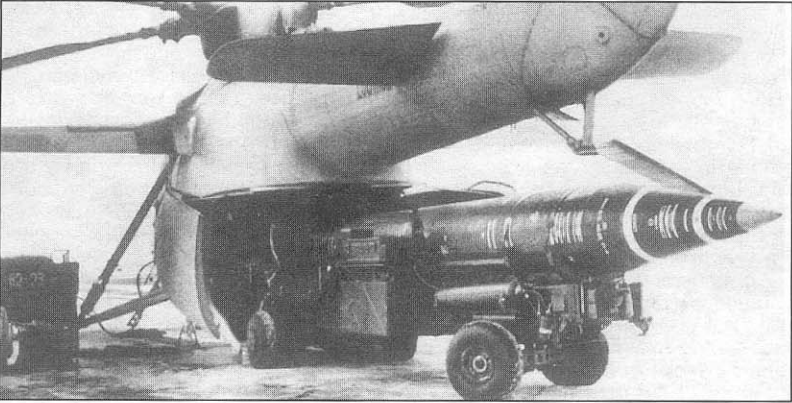
Опытный противолодочный вертолет Ми-6М
Mi-6M test antisubmarine helicopter

Н. Н. Околенов



Один из вариантов Ми-6 (предположительно, «Бурлак»), ставший учебным пособием в Харьковском институте летчиков
One of Mi-6 variants (supposedly Бурлак (Burlak)). It is used for training by Kharkov institute of pilots

МВЗ им. М. Л. Милля



Ракетный вертолетный комплекс 9К73 с оперативно-тактической ракетой 8К114

9K73 missile helicopter complex with 8K114 operational tactical missile

системы внешней подвески с аварийным сбросом грузов, которые проводились в Захарково и над Медвежьими озерами. В июне-июле 1962 г. прошли испытания Д-25В с девятиступенчатым компрессором вместо восьмиступенчатого. В декабре 1962 г. госиспытания успешно завершились. В Заключении ГК НИИ ВВС говорилось: «Опытный десантно-транспортный вертолет Ми-6 с двумя ТВД Д-25В является самым большим вертолетом в мире и первым отечественным вертолетом с ТВД. По своим летно-техническим данным он превосходит все отечественные вертолеты и, главным образом, по десантной нагрузке, размерам грузовой кабины, количеству перевозимых десантников и боевой техники». В следующем году Ми-6 был официально принят на вооружение. В его летных испытаниях и освоении в эксплуатации принимали участие известные летчики-испытатели, в их числе: Г. В. Алферов, С. Г. Бровцев, Б. В. Земсков, Р. И. Капрелян, Г. Р. Карапетян, В. П. Колошенко, Н. В. Лешин, Е. Ф. Милютичев и др. За создание вертолета Ми-6 (и несколько лет спустя на его базе Ми-10) большая группа сотрудников завода № 329 получила высокие правительственные награды. Государственная премия за 1968 г. была присуждена: М. Л. Миллю, В. П. Лаписову, А. В. Некрасову, М. А. Лейканду, П. А. Соловьеву, М. Н. Пивоварову, В. Т. Мащицкому, Д. М. Чумаченко, Л. Н. Марьину, Г. П. Калашникову, И. П. Эвичу и О. В. Успенскому.

Ввиду большой заинтересованности Вооруженных Сил в тяжелых вертолетах правительственное решение о запуске Ми-6 в серийное производство последовало почти за два года до завершения госиспытаний. Кроме завода № 23, осваивать новое изделие начали и на заводе № 168 в Ростове-на-Дону, где уже в 1959 г. собрали первые четыре серийные машины. Для доводки и модификации вертолета при заводе № 168 был организован филиал ОКБ Милля. Выпуск Ми-6 на этом предприятии продолжался до 1980 г., когда его на стапелях сменил аппарат нового поколения Ми-26. Всего ростовчане построили 874 Ми-6. Временами выпуск достигал 74 машины в год (1974 г.). А вот в Москве Ми-6 строился недолго — до 1962 г. После выпуска пятидесятого вертолета завод № 23 перешел на выпуск только космической техники.

ОКБ Милля постоянно совершенствовало вертолет. Ресурс его основных частей постоянно увеличивался: 1957 г. — 50 часов, 1961 г. — 200, 1965 г. — 500, 1969 г. — 800 и в 1970-е гг. был доведен до полутора тысяч часов. Вскоре после начала испытаний на главном шасси Ми-6 установили двухкамерные амортизационные стойки и внедрили систему перетекания с пружинным демпфером, соединяющую камеры. Это нововведение, разработанное под руководством О. П. Бахова и Б. Ю. Костина, позволило свести к минимуму вероятность возникновения земного резонанса. В 1962 г. Ми-6 приспособили для транспортировки разборной буровой установки БУ-75 БрМ и другого оборудования для нефтегазразведки. Доработки коснулись системы внешней подвески и оборудования внутри грузовой кабины. В том же году для удобства запуска двигателей был установлен бортовой турбогенератор АИ-8, опробовано размещение внутри грузовой кабины двух дополнительных топливных баков по 2260 л каждый, обеспечивших перегоночную дальность полета 1450 км. Управляемое крыло заменили фиксированным, что уменьшило его массу и упростило управление вертолетом. В следующем году была усилена конструкция стабилизатора. В 1968 г. на Ми-6 испытывались лопасти со стальным лонжероном и стеклопластиковым каркасом, а в 1972 г. — облегченные лопасти с уменьшенной толщиной стенки лонжерона. В том же году испытывались и несколько экспериментальных рулевых винтов с смещенными шарнирами, металлическими и стеклопластиковыми лопастями. В силовой установке Ми-6 были опробованы четыре вида пылезащитных устройств, а с 1972 г. внедрена система заполнения топливных баков нейтральным газом. Совершенствовалось и приборное оборудование вертолета. Вслед за внедрением нового автопилота в 1967 г. был установлен стабилизатор оборотов



Серийный вертолет Ми-6А
Mi-6A production helicopter

несущего винта. Неоднократно опробовалась система внешней подвески с увеличенной до 12 т грузоподъемностью, прорабатывались варианты перевозки особо тяжелых грузов на единой подвеске несколькими вертолетами и т. д.

В 1965 г. Ми-6 был с большим успехом продемонстрирован на Международном авиасалоне в Ле Бурже. С того времени вертолет неоднократно представлял отечественное вертолетостроение на крупнейших зарубежных выставках и авиационных праздниках.

Модификации

За 40-летнюю историю Ми-6 было создано большое число его различных военных и гражданских модификаций.

Ми-6ПРТБВ (подвижная ракетно-техническая база вертолетного типа). Его создание рассматривалось командованием советских Вооруженных Сил как часть разрабатываемого комплекса мероприятий по обеспечению мобильности ракетных войск. Предназначенный для перевозки и подготовки к применению ракет, Ми-6ПРТБВ первый раз поднялся в воздух в 1960 г. и через два года после

всесторонних испытаний был рекомендован на вооружение. Вариант отличался оборудованием кабины и дополнительными средствами маскировки, мог перевозить к месту запуска боеголовки баллистических ракет стратегического назначения либо целиком оперативно-тактические (8К11 и 8К14) или тактические ракеты (Р-9 и Р-10), но без стартовой установки. Одновременно конструкторы создали вариант Ми-6, предназначенный для транспортировки ракетного топлива. Серийно не выпускались.

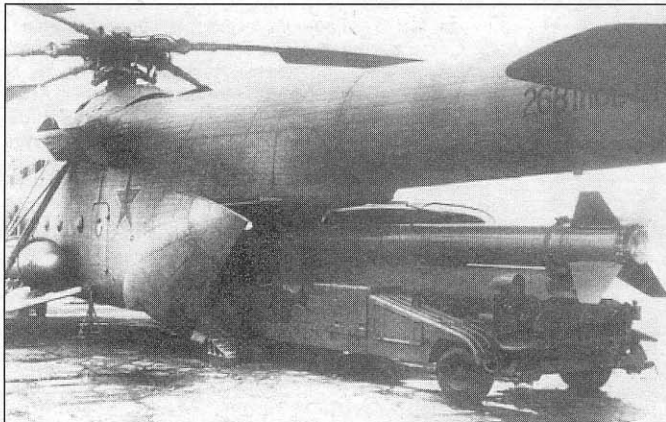
Ми-6РВК (ракетно-вертолетный комплекс) разрабатывался и строился ОКБ Миля совместно с предприятиями Министерства среднего машиностроения. В 1963 г. на испытания вышли два таких комплекса — 9К53 и 9К73 (Р-17В). Они состояли из вертолетов Ми-6 и легких самоходных пусковых установок с ракетами сухопутных войск: тактической 9М21 «Луна-МВ» и оперативно-тактической 8К114 соответственно. Успешно пройдя испытания, комплексы в 1965 г. поступили в войска для опытной эксплуатации. Серийно не выпускались.

Ми-6 противодействия радиоразведке был создан в 1962 г. и стал первой

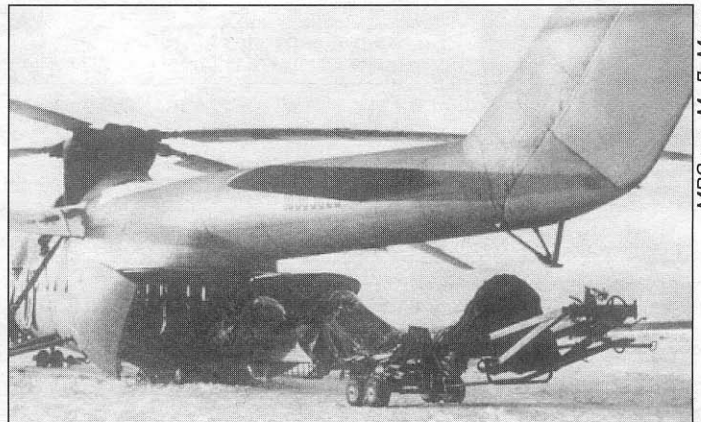
модификацией вертолета такого назначения. Его задачей была защита радиолокационных средств ПВО страны от вскрытия радиотехнической разведкой противника. Отличался соответствующим оборудованием и дополнительными антеннами по правому борту. В 80-е гг. ОКБ им. Миля создало Ми-6ПП, предназначенный для постановки помех системам радиотехнической разведки и обнаружения типа АВАКС. Серийно не выпускались.

Ми-6 транспортно-пассажирский — гражданский вариант десантно-транспортного Ми-6 был создан в 1963 г. Отличался, в основном, отсутствием пулеметной установки и некоторыми изменениями в оборудовании. В 70-е гг. аналогичным образом был модернизирован для гражданской авиации Ми-6А. Вертолеты строились серийно.

Ми-6М — базовый противолодочный вертолет, работы над которым велись с 1958 г. Он должен был нести мощное вооружение, включавшее четыре торпеды ПЛАТ или ракеты «Кондор». Первый вариант такого вертолета был построен в 1963 г. Две кассеты вооружения располагались по бортам на месте подвесных баков. Еще один Ми-6 был в 1965 г. переоборудован



Ракетный вертолетный комплекс 9К53 с тактической ракетой 9М21
9K53 missile helicopter complex with 9M21 tactical missile



Загрузка боеголовок баллистических ракет в Ми-6ПРТБВ
Ballistic missiles nuclear war-heads are being loaded into Ми-6ПРТБВ

МВЗ им. М. Л. Милля



Воздушный пункт управления Ми-6ВзПУ (Ми-22)
Ми-6ВзПУ (Ми-22) airborne control point

В. Н. Исаков



Воздушный командный пункт Ми-6ВПК
Ми-6ВПК airborne command point

МВЗ им. М. Л. Милля



Пожарный вертолет Ми-6ПЖ
Ми-6ПЖ fire helicopter

МВЗ им. М. Л. Милля



Летающая лаборатория для испытания несущего винта Ми-26
Flying laboratory for Mi-26 main rotor test

по программе «Бурлак» в буксировщик опытной гидролокационной станции или минного трала. Так как разработка противолодочного оборудования затянулась, морские варианты вертолета не поступили на государственные испытания и, тем более, не строились серийно, а переоборудованные Ми-6 служили летающими лабораториями для испытания различных средств борьбы с подводными лодками.

Ми-6П — пассажирская модификация вертолета, созданная в 1965 г. В комфортабельном салоне с прямоугольными окнами, теплозвукоизоляцией, гардеробом и туалетом размещалось 70 или 80 кресел в зависимости от шага их установки. Задние грузовые створки и трап были заменены обтекателем с откидным люком. При необходимости пассажирский вариант мог быть легко преобразован в транспортно-санитарный. Вертолет остался в единственном экземпляре.

Ми-6ПС был построен в 1966 г. и предназначался для поиска и спасения экипажей космических кораблей и спускаемых модулей автоматических аппаратов. Имел дополнительную систему ориентации над водой, салон с медоборудованием для отдыха космонавтов, систему для подцепки и транспортировки на внешней подвеске спускаемых аппаратов, стрелы-лебедки и контейнеры со спасательными лодками и плотами. В строевую эксплуатацию под таким же обозначением (позднее — Ми-6АПС) поступило ограниченное количество машин, представлявших собой серийные вертолеты, дооснащенные на ремзаводах более скромным набором оборудования, прежде всего бортовыми лебедками и контейнерами со сбрасываемыми лодками и другими спасательными средствами.

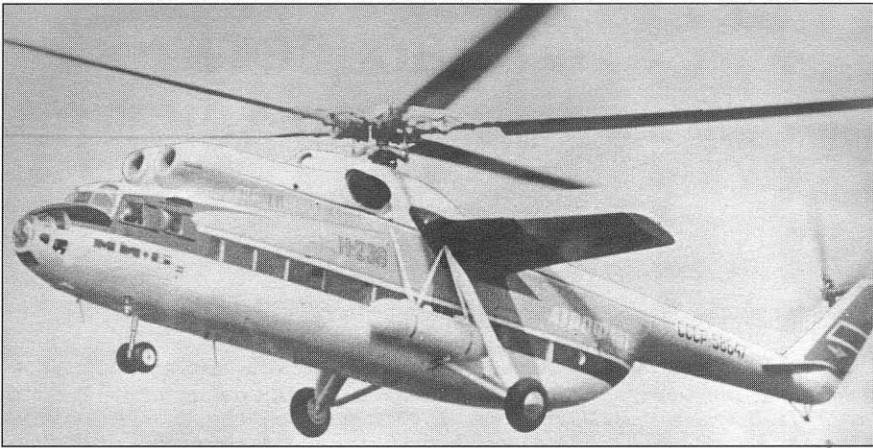
Ми-6ПЖ — пожарный вариант, созданный в 1967 г. Отличался от базового отсутствием крыла, внутрифюзеляжным баком на 12 т воды с центральной сливной горловиной, баком для пенообразователя, насосами, опускаемой фермой с устройством для забора воды из открытого водоема на висении, спасательным и прочим пожарным оборудованием. На внешней подвеске вертолет мог доставлять к месту пожара в специальной сетке шесть мягких полутоннажных баков с огнегасящей жидкостью. В том же году Ми-6ПЖ потерпел катастрофу на юге Франции, в которой погиб известный летчик-испытатель Ю. А. Гарнаев. В 1971 г. был построен второй вариант пожарного вертолета **Ми-6ПЖ2**, который отличался от предшественника новой лафетной установкой с комбинированным стволом в носу фюзеляжа. Машина успешно прошла госиспытания и неоднократно участвовала в борьбе с лесными пожарами. В этот вариант было переоборудовано несколько транспортно-десантных вертолетов.

Ми-6А — новая базовая модификация вертолета, созданная в 1971 г. в результате многочисленных доработок, проведенных за первые десять лет эксплуатации машины. Она отличалась от Ми-6, главным образом, увеличенным ресурсом основных частей и новым приборным оборудованием. Кроме того, в гидросистему был введен единый гидроблок. Ми-6А мог перевозить до 90 десантников и до 9 т грузов на внешней подвеске. Максимальная взлетная масса увеличилась до 44 т. (Подробнее см. техописание.)

Ми-6 — ретранслятор был создан в 1974 г. путем установки мощного радиосвязного оборудования в грузовой кабине, а также дополнительных антенн по бортам фюзеляжа и на хвостовой балке. Серийно не выпускался.

Ми-6ВКП (воздушный командный пункт) был разработан на базе серийного Ми-6 специально созданным «отделом руководства оборудованием» (ОРО) ремонтного завода ВВС № 535 в Конотопе. Работы начались в конце 1972 г. ОРО возглавлял м-р Д. М. Мельников, а ведущими специалистами были м-ры В. М. Морозов, В. Ф. Косенков и к-н Е. И. Марфенков. Вертолет предназначался для боевого управления войсками

Архив А. И. Моцаря



Опытный вертолет Ми-6П и его пассажирский салон
Mi-6P test helicopter and its passenger cabin



МВЗ им. М. Л. Миля

общевоинской или воздушной армий. В грузовой кабине вертолета разместили узел связи и салон для офицеров штаба. Этот ВКП мог выполнять свои функции только после посадки и развертывания оборудования на земле. В Конотопе было переоборудовано 36 вертолетов из поступивших с ростовского завода. Несколько позднее в ОКБ им. Миля разработали **Ми-6АЯ** (тема «Яхонт») или **Ми-6ВзПУ** (воздушный пункт управления), способный выполнять те же функции прямо в воздухе. Эта модификация строилась серийно и поступила на вооружение в 1975 г. под обозначением **Ми-22**.

Ми-6ТЗ — топливозаправщик для сухопутных войск и авиации. Такая модификация предусматривалась с самого начала создания вертолета. Однако серийный выпуск заправщиков начался только в конце 60-х гг. Первыми в строй стали поступать **Ми-6ТЗ-СВ**, предназначенные для заправки (дозаправки) на земле самолетов и вертолетов фронтовой авиации. В принципе в такую машину можно было переоборудовать любой серийный Ми-6. На борту устанавливались два топливных бака общей емкостью 7400 л (использовались подвесные баки от Ми-10), насосная станция НС-30, две катушки с раздаточными рукавами и пистолетами, другое необходимое оборудование. Для перевозки масел и спирта предусматривались специальные бидоны. В первой половине 60-х гг. военными летчиками-испытателями проводились эксперименты по дозаправке в воздухе Ми-4 от Ми-6. Однако из опытной стадии эти работы не вышли.

Ми-6М (второй с таким обозначением) виделся конструкторам как глубокая модификация Ми-6. Правительственным постановлением от 28 ноября 1967 г., выдававшим задание на такую машину, определялось, что она должна перевозить 11-20 т грузов на дальность 800-1200 км. Однако более глубокие исследования, проведенные в ОКБ, пока-



Ми-6ПЖ2 за работой
Mi-6PJ2 in operation



Проектное изображение Ми-6М
Mi-6M (artist impression)

зали, что при сохранении пятилопастного несущего винта резервы увеличения грузоподъемности машины невелики. Поэтому в 1970 г. разработка Ми-6М была прекращена, и ОКБ, которое после кончины М. Л. Миля возглавил М. Н. Тищенко, приступило к проектированию нового тяжелого вертолета третьего поколения, получившего в дальнейшем обозначение Ми-26.

Летающие лаборатории на базе Ми-6. В 1969 г. была создана ЛЛ, оснащенная двигателями Д-25ВФ увеличенной до 6500 л. с. мощности для отработки силовой установки нового тяжелого вертолета В-12. На ней исследовались способы улучшения летно-технических характеристик и самого Ми-6. В 1975 г. в рамках программы создания Ми-26 была использована ЛЛ на базе Ми-6 для испытаний несущего и рулевого винтов, а также ряда других систем и агрегатов новой винтокрылой машины. В 1976 г. начались полеты водораспыливающей лаборатории Ми-6ВР «Водолей», предназначенной для испытаний противообледенительных систем вертолетов в условиях искусственного обледенения. □

МВЗ им. М. Л. Миля

СП «АМТ»

МОДЕЛИ – ПОЧТОЙ

СП «АМТ»

производства стран СНГ и зарубежных фирм,
а также литература, декали, чертежи, аксессуары и другая продукция для коллекционеров и стеновиков.

Вы отправляете запрос и конверт с Вашим адресом и БЕСПЛАТНО получаете каталог.

340000, Донецк, Главпочтамт, а/я 3563

От расцвета до заката



За помощь, оказанную при подготовке статьи, авторы и редакция выражают искреннюю признательность Н. А. Волкозубу, Н. И. Гученко, А. Н. Енину, Т. П. Зырянову, В. Н. Исакову, В. И. Колотовичеву, В. И. Костину, В. В. Лисняку, А. В. Матусевичу, Л. А. Мельнику, А. И. Моцарю, П. И. Моцарю, В. Е. Павлову, А. А. Петренко, А. М. Райлянцу, В. И. Савченко, О. А. Свинину, С. Ф. Сергееву, В. Н. Сулиме, В. П. Шаболде, Е. А. Шебицкому.

Под знаменами непобедимой и легендарной

В СССР большинство Ми-6 поступило в Вооруженные Силы, где в начале 60-х гг. развернулось формирование отдельных вертолетных полков (ОВП). С приходом Ми-6 эти части стали располагать смешанным авиапарком: две эскадрильи на Ми-6 (по 12-15 машин) и две — на Ми-4, а позднее — на Ми-8. По мере выпуска вертолетов в каждый военный округ и группу войск за границей включили по одному такому полку. Например, в ГСВГ входил 239-й Отдельный гвардейский ВП (аэродром Брандис), в Прикарпатский ВО — 340-й ОВП (Калинов, Львовская обл.); в Киевский ВО — 51-й ОГВП (Александрия, Кировоградская обл.); в Одесский ВО — 320-й ОВП (Херсон); в Среднеазиатский — 280-й ОВП (Каган, Туркмения), в Туркестанский ВО — 181-й ОВП (Джамбул, юг Казахстана). Интересной организационной особенностью вертолетных частей общевойсковых округов было то, что их несколько раз пытались передать из ВВС в Сухопутные Войска, для работы в интересах которых они, собственно, и создавались. Однако такая структура утвердилась только под конец 1991 г.

Ми-6 поступали также на вооружение отдельных эскадрилий и смешанных авиаполков, обеспечивавших работу штабов округов, групп войск и воздушных армий. Такие части располагали транспортными, а также специальными самолетами и вертолетами нескольких типов. Как правило, в их составе имелось по одному-два Ми-6ВКП или Ми-22, а иногда еще столько же транспортных милевских тяжеловозов. Например, в 456-м Отдельном гвардейском САП (аэродром Гаврышевка под Винницей) имелся Ми-22, а 296-я ОВЭ (аэродром Мальвинкель, Германия) располагала двумя Ми-6ВКП. Эксплуатировали большие милевские машины и поисково-спасательные части, дислоцированные в районах приземления космических спускаемых аппаратов: авиаотряд — в Аральске, эскадрильи — в Чибеньках (под Оренбургом) и Караганде, полк — в Троицке (под Кустанаем).

Первые строевые экипажи осваивали новую машину с помощью заводских специалистов. Потом переучивание на Ми-6 проводилось в специальном центре в Луганске, а лидерной частью стал полк в Торжке, на базе которого позднее организовали ЦБПИПЛС. С поступлением Ми-6 вертолетчики последними среди военных авиаторов вошли в эру газотурбинных двигателей. Возможности машины вызы-

вали восхищение у личного состава, что служило дополнительным моральным стимулом при освоении вертолета.

По аналогии с классификацией самолетов Ми-6 отнесли к средним транспортным ЛА. Он оказался очень устойчивый и управлять им на крейсерских режимах было приятно. Однако на малых скоростях (до 88 км/ч) вертолет испытывал значительные вибрации, к тому же, при полетах с большой взлетной массой (свыше 42500 кг) ощущался недостаток энерговооруженности. Поэтому взлет и посадка по-самолетному стали для Ми-6 штатными — это и стартовую массу позволяло увеличить, и тряску давало возможность преодолеть быстрее. Новый вертолет заметно отличался по технике пилотирования от Ми-4: был намного инертнее, требовал двойных движений ручкой управления, имел и другие особенности. К тому же, машина была намного сложнее предшественника, а ее экипаж возрос до 6 человек, и следовало большое внимание уделять отработке слаженности действий всей команды.

Если по летно-техническим характеристикам Ми-6 значительно превосходил не только Ми-4, но и все вертолеты в мире, то по многим другим параметрам машины первых серий можно было отнести к винтокрылым аппаратам нового поколения весьма условно. Ресурс до капремонта составлял сначала 300, потом 600 часов, после чего пришлось проводить

серьезнейшие восстановительные работы. Много нареканий вызывали автопилот АП-31В и основная гидросистема. На вертолете отсутствовала ВСУ, из средств объективного контроля имелись только бароспидографы и т. д. Практически все Ми-6 первых серий, до 20-й включительно, поступали на капремонт только на завод в Конотопе. Здесь вертолетам не просто давали вторую жизнь, их наделяли новыми качествами, делали более удобными в эксплуатации. Вот несколько примеров. Именно в Конотопе все ранние Ми-6 дооснастили ВСУ АИ-8 и МСРП, регистрировавшим 12 параметров полета. А чего стоила замена всей бортовой электросети! Выполненная «по-дедовски» с применением низкоресурсных проводов и «колодок» (клеммовые соединения, а не привычные теперь разъемы), она настолько сильно изнашивалась, что требовались столь радикальные меры. В общем, при освоении Ми-6 заводу пришлось столкнуться с немалыми проблемами, но справились в Конотопе с ними довольно быстро, и предприятие стало головным по этой тематике. Позднее Ми-6, эксплуатируемые за Уралом, стали поступать на завод в Хабаровске.

Очень много нареканий вызывала силовая установка Ми-6. Д-25В ранних серий были склонны к помпажу, но с этой проблемой справились достаточно быстро. А вот другие неприятности преследовали этот двигатель практически всю



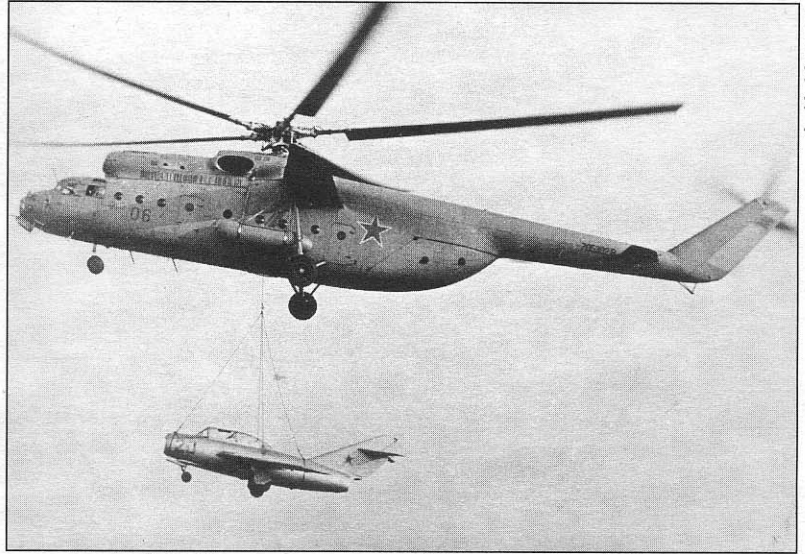
Один из первых Ми-6 51-го ОГВП
One of the first Mi-6s of the 51st ОГВП (Independent Guards helicopter regiment)

А. И. Моцарь

жизнь. Пожалуй, самым опасным явлением был «разнос» свободной турбины. Происходило это при проскальзывании муфты свободного хода, когда энергия газов не передавалась на несущий винт, а уходила на раскрутку турбины. Процесс развивался стремительно, при этом раскаленные лопатки и диски с дикой силой разлетались в разные стороны, разрушая все, что встречалось на пути. Большинство таких случаев происходило в воздухе и приводило к катастрофам, а так как МСРП еще отсутствовали, то причины происшествий оставались невыясненными. Но в апреле 1974 г. в 51-м ОГВП такой инцидент произошел на земле во время выруливания полка по тревоге. На машине к-на Слабошпицкого двигателя вышли на режимы с большой разницей оборотов, что не допускалось, и пока командир экипажа пытался «подтянуть» отстающий Д-25В, у второго произошел вырыв турбины. Кабина наполнилась дымом, но автоматическая система пожаротушения сработала штатно, и борттехник ст. л-т Быша не растерялся, включив вторую очередь огнетушителей, что позволило избежать пожара. Экипаж быстро покинул свои рабочие места через аварийные люки и не пострадал. Но в грузовой кабине находились восемь человек аэродромной команды. Мельчайший осколок лопатки прошел насквозь голову старшины-сверхсрочника Зозули, который скончался на месте. Вторым пострадавшим оказался мл. сержант — ему вылетевшим диском отрезало ногу.

После этого случая полеты всего парка Ми-6 были приостановлены. Довольно быстро машины оснастили системой СЗТВ, которая измеряла скорость вращения вала свободной турбины и в случае превышения допустимой величины автоматически выключала Д-25В. Однако поначалу система работала далеко не лучшим образом, и стали происходить массовые несанкционированные выключения двигателей, в том числе в воздухе. Потребовалось провести доработки самой СЗТВ, после чего нарекания на нее практически прекратились. Однако причину проскальзывания муфты свободного хода не только не удалось устранить, но даже точно установить. По одной из версий, ею могла быть присущая Д-25В повышенная вибрация. Увеличение ее уровня могло быть предвестником опасных отказов двигателя, поэтому во второй половине 70-х гг. Ми-6 дооснастили системой ИВ-200Г. Ее датчики измеряли параметры вибрации компрессоров и трансмиссии и передавали эту информацию на соответствующие приборы в кабинах летчиков и борттехника. В случае превышения допустимого уровня вибрации экипажу предписывалось сбросить обороты соответствующего двигателя и, если вибрация не уменьшится, выключить его и произвести посадку на выбранную площадку. Именно так и поступил в одну из зимних ночей 1984 г. экипаж м-ра Г. М. Зайцева из 111-й ОБЭ. Посадка в сложных метеоусловиях на неизвестную местность была очень рискованной, но прошла успешно.

Проводимые многие годы доработки Ми-6, продолжавшиеся и на Ми-6А, хоть и привели к росту массы машины более чем на тонну, однако дело свое сделали. Вертолет стал надежной боевой машиной, любимой экипажами и способной успешно решать возложенные на нее задачи. Важнейшей из них можно считать доставку ядерных боеголовок из хранилищ к стартовым позициям МБР и аэродромам самолетов-носителей. В каждом полку имелось несколько специально подобранных экипажей, которым выдавалась соответствующая форма допуска. Они регулярно принимали участие в тренировках, в которых, правда, исполняли весьма скромную роль. Прибыв на «точку» и пройдя контроль особистов, вертолетчики чаще всего отправлялись отдыхать. В



Отработка перевозки УТИ МиГ-15 в 51-м ОГВП
Training transportation of УТИМиГ-15 in 51th ОГВП

А. И. Моцарь



Ми-6А из 340-го ОБП транспортирует понтон
Ми-6А of the 340th ОБП transports ponton

Архив в/ч 22672



Ми-6А из 181-го ОБП выполняет боевой вылет в Афганистане
Ми-6А of the 181st ОБП in combat flight in Afghanistan

Архив В.И. Колотовичева

Издательская группа «Архив-Пресс» распространяет на территории Украины по почте информационный бюллетень объемом не менее 16 страниц. В нем представлены достаточно подробно новинки модельной и военно-технической литературы, а также старые издания, масштабные модели украинских производителей и прайс-листы с условиями оформления заказа.

Для получения бюллетеня необходимо прислать письмо, содержащее самоадресованный конверт по адресу: г. Киев, 252055, а/я 107.

Приобрести литературу можно по адресу: Киев, пр. Победы, 25
Время работы с 11.00 до 17.00, кроме субботы и воскресенья



А. И. Моцарь



Ми-6 51-го ОГВП после вырыва свободной турбины одного из Д-25В. Апрель 1974 г.
Mi-6 of the 51st ОГВП after Д-25В free turbine explosion. April 1974

Архив В.И. Колотовичева



Переоборудованный в топливозаправщик Ми-6 181-го ОВП. Афганистан, Файзабад, 1980 г. Ранее вертолет использовался для поисково-спасательных операций по космической тематике

Mi-6 of the 181st ОВП reequipped into refueling tanker. Afghanistan, Fayzabad, 1980

их отсутствие местные специалисты, метко прозванные авиаторами «глухонемыми», отрабатывали погрузку-выгрузку контейнеров со специзделиями. Иногда тренировка проводилась в присутствии экипажа, который оставался на своих рабочих местах. По имеющимся сведениям, реальные перевозки такого рода производились на Ми-6 при выполнении регламентных работ на ядерных боеприпасах. Например, 51-й ОГВП привлекался для доставки таких БЧ с аэродрома Канатово (Кировоград) в Миргород.

Принятие на вооружение Ми-6 сулило Сухопутным Войскам невиданный доселе уровень мобильности. Срочно перебраться на важнейшие участки фронта достаточно большое количество свежих сил, да еще вместе с техникой и артиллерией — об этом раньше можно было только мечтать! Отработка элементов выполнения этой задачи являлась существенной частью боевой подготовки подразделений, оснащенных Ми-6. Высшей точкой учебы становились крупные маневры. Приведем несколько примеров участия в них 51-го ОГВП. В 1967 г. полк задействовался в широкомасштабных учениях «Днепр». Десять Ми-6 работали с белорусского аэродрома Речица и доставили на «поле боя», кроме личного состава, самоходки АСУ-57 (брали по 2-3 на борт) и автомобили ГАЗ-66.

В 70-80 гг. 51-й ОГВП практически ежегодно привлекался к учениям, проводимым на полигоне «Десна». Полк в полном составе перебазировался на полевой аэродром Малейки (под Черниговом), откуда действовал в интересах сухопутных войск. Наиболее ответственной задачей была высадка полкового десанта посадочным способом. Перевозили и артиллерию. Следует отметить, что при слаженных действиях экипажа и расчета выгрузка орудия и тягача ГАЗ-66 проводилась всего за 15 секунд, что в 4 раза перекрывало существовавший норматив. Выброски парашютных десантов проводились значительно реже, но зато их созерцание оставляло у командования неизгладимое впечатление. Так, в марте 1986 г. для выполнения такого задания привлекли пару Ми-6 под управлением экипажей м-ра В. А. Ерохина и к-на Ю. И. Ковтуна. Еще за минуту до расчетного времени появления вертолетов ничего не говорило об их приближении, и командующий Киевским ВО ген. п-к Осипов, стоя на своей вышке, уже стал недовольно поглядывать на подчиненных. Тем временем пара буквально подкралась на ПМВ к точке высадки, энергичным маневром набрала перед сиятельными очами высоту 800 м, десантники быстро в два потока через боковые двери покинули машины, благополуч-

но приземлились и с победной пальбой исчезли в ближайшем лесу. Покоренный увиденным Герасимов наградил командиров экипажей именными часами.

В подготовке экипажей Ми-6 отдельных вертолетных полков работа с внешней подвеской занимала довольно скромное место. Таким способом транспортировались прежде всего различные вспомогательные средства. Например, в 1965 г. тот же 51-й ОГВП задействовался в учениях по наведению переправы через Днепр в районе Канева, когда с помощью Ми-6 доставлялись понтоны. (Это довольно сложная операция, т. к. после отцепки понтона важно не отогнать его в сторону струей от несущего винта, а при подъеме требуется учитывать эффект прилипания его к поверхности воды.) Из боевой техники отработывалась перевозка снаружи самолетов МиГ-17/21 и Як-28, да и то заниматься этим стали под влиянием вьетнамского опыта.

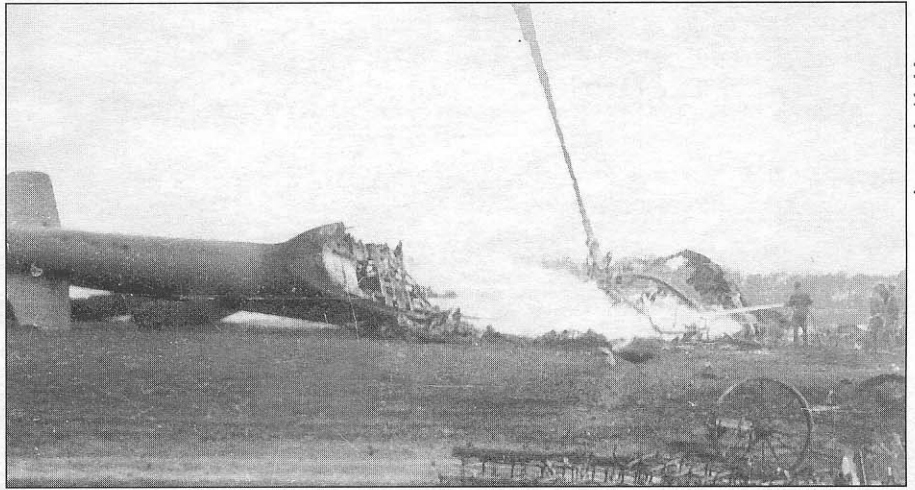
Попутно заметим, что способы применения тяжелых вертолетов в Вооруженных Силах США были другими. Американцы располагали значительно меньшими по размерам СН-47 Chinook и СН-53 Stallion, которые проигрывали Ми-6 по дальности, скорости полета, вместимости грузовой кабины, однако при транспортировке на внешней подвеске на небольшие расстояния обладали с ним практически равными возможностями. Вот и таскали янки на своих вертолетах снаружи все, что только можно было поднять: от тяжелых гаубиц до легких танков.

Заметный след в биографии Ми-6 оставило их участие в космических программах. Эти вертолеты задействовались в поисково-спасательных операциях, проводимых после приземления спускаемых модулей советских управляемых и автоматических аппаратов. Кроме специальных авиационных подразделений, в них активное участие принимали экипажи 181-го ОВП, а после того, как он был перебросен в Афганистан — 157-го полка. Основной задачей Ми-6 была доставка спускаемого аппарата на аэродром, с которого он дальше транспортировался на борту Ан-12. Масса космических модулей доходила до 3800-4200 кг, и в зависимости от типа перевозились они вертолетами как внутри фюзеляжа, так и на внешней подвеске. Последний способ применялся чаще, причем такую ношу Ми-6 приходи-

лось тянуть и за 300, и за 400 км. В вылетавшую на задание группу входило, как правило, 3-4 Ми-8 и 2 Ми-6, один из которых — заправщик. Вертолетчики выходили в район приземления космического аппарата, поддерживая связь с центром управления через самолеты-ретрансляторы, и начинали поиск. На Ми-6 основным источником обнаружения объекта служил радиоконпас АРК-УД, принимавший сигналы его радиомаяка. При хорошей погоде огромный яркий парашют космического модуля можно было заметить и визуально с очень большого расстояния.

Чаще спускаемые аппараты обнаруживались экипажами «восьмерок», составлявших первый эшелон поисковой группы. Но районы возможного приземления были обширными, и Ми-6 случалось первыми оказаться у спутника. По инструкции, посадку на тяжелом вертолете следовало выполнять на площадку, обследованную уже находившимся на земле экипажем Ми-8, однако в реальной обстановке командирам Ми-6 частенько приходилось приземляться, полагаясь только на свои умение и опыт. Садились почти всегда по-самолетному, что вносило дополнительный элемент риска, особенно зимой. Если Ми-8 мог, зависнув, раздуть под собой снег, то Ми-6 в этом случае вызывал целую бурю, которая накрывала вертолет и могла привести к потере летчиками пространственной ориентации.

Экипажи, работавшие «по космосу», выполняли свои задачи вне зависимости от погоды и времени суток. Абсолютное большинство пилотируемых кораблей приземлялось в зоне ответственности карагандинской эскадрильи, троцкого и джамбульского полков, соответственно, на их счету поиск и эвакуация почти всех космонавтов. Возвращение с орбиты проходило не всегда штатно. Например, весной 1979 г. с большим отклонением от расчетного места совершил аварийную посадку «Союз-33», в экипаж которого входили Н.Рукавишников и гражданин Болгарии Г. Иванов. Группу ПСС пришлось срочно перебрасывать в новый район, космонавтов эвакуировали «восьмерки», а Ми-6 из 181-го ОВП пришлось собирать расставленную в Джезказганской степи поисковую технику. Случались инциденты и с космическими автоматами, поиском которых больше занимались аральский отряд и 111-я ОАЭ из Чебеньков. Так, в 1986 г. спутник опустился в Башкирии, с перелетом в 240 км, однако быстро переброшенная группа 111-й эскадрильи успешно нашла его и доставила на базу. Кстати, учитывая возможность нештатных



На месте катастрофы Ми-6 из 51-го ОГВП (командир экипажа к-н Г. Хатьков). Причиной трагедии стало прекращение поступления топлива в двигатель. Посадка была произведена с ходу на колхозное поле недалеко от Александрки. Вертолет зацепился передней опорой шасси за бороны, перевернулся и сгорел. Погибли борттехник и бортрадист

On the place of Mi-6 of the 51st ОГВП crash (crew is headed by captain G. Hatkov). Tragedy is the result fuel cut-off



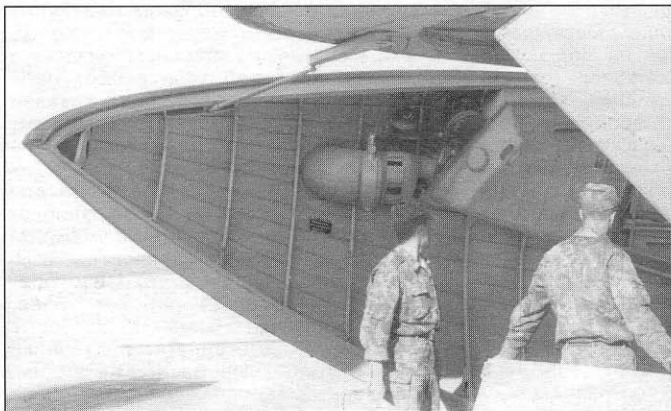
Ми-6А, оставленные в одном из могильников чернобыльской зоны
Mi-6As left in one of sepulchres in Chernobyl zone

ситуаций, Ми-6, приспособленные для «космических» операций, имелись и в других частях, например, в 51-м ОГВП. При каждом запуске или спуске с орбиты вертолет и экипаж заступали на дежурство, однако задействовать их по прямому назначению ни разу не пришлось.

Первой боевой операцией, в которой приняли участие Ми-6 советских ВВС, можно считать ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. В ночь на 21 августа 1968 г. на летное поле пражского аэропорта опустились Ми-4 и Ми-6 вертолетного полка Северной группы

войск, перелетевшие из польского Легница и доставившие первую волну десанта. За эту ночь вертолеты еще несколько раз отправлялись к границе и возвращались с новыми подразделениями сухопутных войск. В чехословацких событиях принял участие и ОВП Южной группы войск, перебазировавшийся с венгерского аэродрома Колоча в Братиславу. Оба полка находились в ЧССР более года. В течение этого срока Ми-6 очень активно использовались для доставки различного военного имущества, боеприпасов, продовольствия, а иногда и БТРов.

Продолжение на стр. 24



ВСУ АИ-8 на левой створке грузолука
AI-8 auxiliary power plant on left cargo hatch door



Погрузка орудия в Ми-6А 340-го ОВП
Gun is being loaded into Ми-6А of the 340th ОВП

Архив А. И. Моцаря

The Ukrainian

Архив в/ч 22672

А. В. Матусевич

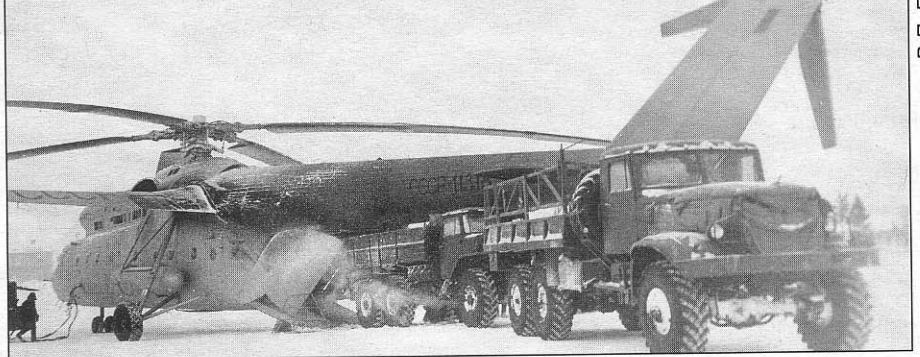
В.П. Плахотник



Ми-6 на полевой площадке газового месторождения у таежной реки Пур

Ми-6 on field ground of gas deposit near Pur taiga river

Загрузка Ми-6 продуктами в поселке Тарко-Сале. Тюменская обл., 1966 г.
Food-stuffs are being loaded into Ми-6 in Tarko-Sale town-ship, Tyumen region, 1966



В.П. Плахотник

Так как уже в первые недели вторжения имели место обстрелы Ми-4 из крупнокалиберных пулеметов, в результате чего погибли как минимум две машины, Ми-6 стали следовать на эшелонах 4000 м. Подъем и спуск с этой высоты выполнялся по крутой спирали в зоне аэродрома.

Примерно такая же методика использовалась и во время боевых действий в Афганистане, ставших для Ми-6 апогеем боевой карьеры в Вооруженных Силах СССР. В № 6 '97 «АиВ» достаточно подробно писал об этом, поэтому сейчас обратим внимание лишь на общие моменты. Прежде всего, надо сказать, что хорошо освоенные экипажами вертолеты зарекомендовали себя с самой лучшей стороны. Иллюстрацией их значительно возросшей надежности можно считать тот факт, что ни одна машина не была потеряна из-за отказов матчасти. Вертолеты отлично зарекомендовали себя при полетах в горах, позволяя уверенно держать эшелон более 6000 м, что не удавалось Ми-8. Основными задачами Ми-6 в той войне стали транспортные перевозки. К десантным операциям они привлекались очень редко, прежде всего, из-за опасности больших потерь личного состава в случае сбития. Перевозки на внешней подвеске выполнялись в исключительных случаях, главным образом для эвакуации поврежденных вертолетов других типов. Для нужд относительно небольшой 40-й армии потребовалась весьма солидная вертолетная группировка, в которой Ми-6 присутствовали в составе 181-го и 280-го полков, причем численность этих машин в эскадрильях доходила, по уточненным данным, до 20 единиц (в интересах правительственных войск ДРА работала еще одна эскадрилья Ми-6, укомплектованная советскими военными специалистами). Таким образом, как показал опыт Чехословакии и Афганистана, подход к определению количества вертолетных частей из расчета один полк на округ годился только для мирного времени.

После катастрофы на Чернобыльской АЭС в зоне бедствия начал действовать 51-й ОГВП. Первое время на Ми-6 выполнялись транспортные перевозки, а когда начали засыпать аварийный реактор, на них стали возить на внешней подвеске и сбрасывать на четвертый блок песок и свинцовые чушки. После того, как дозы облучения экипажей достигли 25 рентген, на смену авиаторам из Александрии стали присылать летный состав со всего Советского Союза. По завершении работ неподдававшиеся дезактивации вертолеты были сняты с эксплуатации, при этом большинство из них осталось навечно в 30-километровой зоне.

На стройках пятилеток

На гражданскую службу Ми-6 поступили почти одновременно с появлением в армии. При всей недоведенности вертоле-

тов первых серий их фантастические по тем временам возможности пришлось в народном хозяйстве как нельзя кстати, ведь то было время бурного освоения новых нефтегазовых регионов, прежде всего в Сибири и на Севере, где практически отсутствовала транспортная сеть. Уже в 1963-64 гг. в Тюменской авиагруппе на Ми-6 налетали около 600 ч и перевезли почти 3500 т грузов. Следует отметить, что в Гражданской авиации освоение вертолета шло более быстрыми темпами, нежели в ВВС. Сказывался и более солидный опыт аэрофлотских пилотов, годового налет которых доходил до 800 ч — в 5-8 раз больше, чем у их военных коллег, и материальная заинтересованность экипажей, и большая самостоятельность.

Гражданские экипажи на Ми-6 готовились в Кременчугском летном училище — единственном в СССР учебном заведении, выпускавшем вертолетчиков для Аэрофлота. Правда, в программу обучения курсантов Ми-6 не входил — на него переучивали с других типов, в том числе и с самолетов, причем подбирали для этого достаточно опытных пилотов, налетавших более 1000 ч. Командиров экипажей готовили только из числа командиров сначала

Ми-4, а затем Ми-8, но и они после выпуска должны были пройти программу ввода в строй и налетать 100 часов с проверяющим. В Кременчуге готовили для Ми-6 и авиаторов других летных специальностей.

Почти все гражданские Ми-6 поступили в авиаотряды, расположенные за Уралом или на Севере. Они эксплуатировались авиаторами Архангельска, Сыктывкара, Салехарда, Надыма, Сургута, Нижневартовска, Тюмени, Норильска, Ухты, Красноярска, Хабаровска, Якутска и Ашхабада. Единственным исключением из этого правила стало лидеровавшее при освоении вертолета авиапредприятие из подмосковного Мячиново. Экипажи практически всех отрядов побывали в районах освоения новых нефтегазовых месторождений и на других эпохальных советских стройках. Это позволяло концентрировать, скажем, на севере Тюменской области до 40-50 Ми-6, и не будет преувеличением сказать, что без их участия нефть этого региона СССР получил бы значительно позже.

Мощный вертолет дал возможность использовать новые, ранее недоступные технологии. Пожалуй, самым впечатляющим примером может служить транспортировка на Ми-6 буровых вышек, доставка которых в тайгу, тундру или пустыню по земле представляла крайне сложную и весьма дорогостоящую, а иногда и просто невыполнимую задачу. Для перевозки по воздуху была специально создана буровая БУ-75 БрМ, разделявшаяся на 23 узла массой до 8 т, при этом вся конструкция весила более 150 т, а вместе с материалами для обработки скважины — около 400 т. Часть деталей перевозилась внутри фюзеляжа, но большинство можно было транспортировать только на внешней подвеске. Среди негабаритных грузов выделялись ферменные опоры длиной в 40 м. Первые эксперименты по перевозке такой буровой прошли зимой 1962-63 гг. в Жирновском районе Волгоградской области и сентябре-октябре 1963 г. в Нарым-кары Тюменской области. В дальнейшем подобные операции повторялись неоднократно. Например, в 1968-69 гг. во время работ в Чарджоуской группе нефтеносных районов (Туркмения) с помощью Ми-6 были установлены восемь буровых.



Ми-6 выполняет краново-монтажные работы

Ми-6 is used as crane

Архив В. Р. Михеева

БУ-75 БрМ не была единственным гражданским изделием, специально созданным для перевозки Ми-6. Среди разработок, нашедших практическое применение, отметим контейнер для перевозки сжиженного метанола КМ-2, использовавшийся на предприятиях «Тюменгазпрома». Его аэродинамическая форма, основные конструктивные параметры и технологические требования были определены в 1973-76 гг. в Краснодарском НИИ ПАНХ под научным руководством Т. П. Зырянова. Серийное производство КМ-2 началось в 1981 г. на Кокандском заводе газовой арматуры и нестандартного оборудования «Большевик». Темп выпуска составлял до 200 штук в год. Контейнер представлял собой емкость чечевицеобразной формы высотой 1,7 м, он имел собственную массу 1100 кг и был рассчитан на транспортировку 5000 л (3900 кг) сжиженного метанола. Ми-6 мог перевозить его на внешней подвеске со скоростью до 180 км/ч, что на 70 км/ч превышало скорость при доставке метанола в стандартных бочках. Но, пожалуй, еще более существенным было то, что использование контейнеров позволило значительно повысить безопасность полетов при работе со столь токсичной и взрывоопасной жидкостью.

В 1963-65 гг. при строительстве первых сибирских магистральных нефтепроводов Шаим-Тюмень и Игрим-Урал на Ми-6 проводились во многом экспериментальные работы по перевозке труб большого диаметра длиной более 30 м и массой около 7 т. В последующие десятилетия без Ми-6 не обошлась прокладка ни одной крупной магистрали для транспортировки нефти и газа. Так, в 1970-71 гг. эти вертолеты использовались для доставки труб в район Надыма, позднее — при строительстве нефтепровода Усть-Балык-Омск, газопровода Уренгой-Помары-Ужгород. Возили на Ми-6, конечно же, не только трубы, машина стала универсальным транспортным средством, позволявшим быстро доставить в труднодоступные районы практически все. Безусловно, наиболее сложными для транспортировки были «балки» — сваренные из металла жилые модули. При максимально допустимых для внешней подвески 8 т эти девятитонные контейнерообразные «штуковины» таскали за 40-60 км, скорость при этом не превышала 60-80 км/ч, то есть была той самой, на которой даже пустой вертолет сильно трясло. Рассказывая о Ми-6, невозможно не упомянуть об их участии в таком грандиозном советском проекте, как строительство БАМа, где они использовались достаточно интенсивно. Так, только один экипаж П. Цимбалюка из Хабаровского авиапредприятия за пять лет перевез 2100 т грузов.

Использование вертолетов позволяло значительно ускорить темпы наземных работ и уложиться при сдаче объектов в отведенные сроки, которые, как все мы помним, были одним из фетишей плановой экономики. Однако не будем забывать и о том, чего стоили многие победы, одержанные в «великих трудовых битвах». Когда в 1981 г. подсчитали, насколько эффективно используются Ми-6, выяснились удручающие факты — их средняя загрузка при работе на предприятиях Мингеологии и Миннефтепрома составила всего 3700 кг, а в Мингазпроме и того меньше — 2400 кг.

Но не будем сгущать краски. Можно найти немало примеров использования тяжелых вертолетов с впечатляющей экономической эффективностью. Один из наиболее ярких — работа Ми-6 в качестве летающего крана. В этой ипостаси они особенно отличились в 60-е гг., до появления специализированных Ми-10К. Так, в январе 1964 г. на Ярославском шинном заводе с помощью одного Ми-6 были установлены 17 вулканизаторов массой по 5600 кг. Агрегаты доставлялись на верхний этаж и опускались к месту монтажа через проем в крыше. Операция была выполнена за 28 полетов, заняла 5 календарных дней вместо 130 при традиционных способах работ и, что было особенно важно для шинников, не потребовала разборки стен и останки горячего производства. В 1965 г. Ми-6 принял участие в установке оборудования на сахарном заводе в Орле, что позволило обойтись без сооружения специального и очень дорогостоящего крана высотой более 50 м. В одном из полетов, когда к месту монтажа был доставлен массивный стальной кожух, налетел сильный порыв ветра, и командиру экипажа мячиковского отряда А. А. Стеценко пришлось здорово попотеть, чтобы не разрушить раскачавшимся грузом стоявшие вокруг печи.

У гражданских летчиков Ми-6 заслужил репутацию выносливого, крепкого, непрехотливого трудяги. Работа



Ми-6А Кременчугского училища ГА. Аэродром Глобино, 1990 г.
Mi-6A of Kremenchug School of CA. Globino airfield, 1990



В грузовой кабине Ми-6
In Mi-6 cargo hold. View against flight direction



Ми-6А после аварийной посадки в тюменской тайге
Mi-6A after crash landing in Tyumen taiga

А. И. Моздляр

Архив В. П. Куликова

Архив Н. И. Гученко

Архив А. В. Котловского



Египетские солдаты грузят в Ми-6 зенитное орудие

Egyptian soldiers are loading anti-aircraft gun into Ми-6

на нем считалась делом почетным, престижным и весьма непростым. К особенностям пилотирования большого вертолета добавлялись проблемы, связанные с условиями его эксплуатации. Летая над необжитыми районами, экипажам часто приходилось садиться и на полевые площадки, и на бревенчатые настилы, выложенные на непрочных грунтах. Это требовало максимально использовать возможности вертолета, в т. ч. и вертикальные взлет-посадку, которые военными применялись крайне редко. Из-за недостатка энерговооруженности на таких режимах пилоту тяжелого Ми-6 следовало тщательнейшим образом рассчитывать свои действия. К тому же, обзор из кабины не всегда устраивал гражданских летчиков: его вполне хватало при работе с аэродромов и при посадках по-самолетному, но на маленьких площадках Ми-6 садили, пользуясь не столько зрением, сколько мастерством. Если к сказанному добавить, что нередко приходилось взлетать и приземляться на заснеженную поверхность, когда вертолет скрывался в снежном вихре, а из-за малой скорости его так трясло, что показания приборов понять было трудно, и летчик пилотировал машину, полагаясь, главным образом, на подсказки своего вестибулярного аппарата, то станет понятным, почему за командирами Ми-6 в Аэрофлоте закрепилась стойкая репутация летчиков от Бога.

Гражданские экипажи значительно больше военных возили грузы на внешней подвеске. И причина тут крылась не столько в большом количестве негабаритных грузов, сколько в низкой производительности Ми-6 при перевозках внутри фюзеляжа. Из погрузочно-разгрузочных механизмов на вертолете имелась только лебедка, позволявшая лишь втягивать грузы через хвостовой люк, а потому используемая весьма редко. Поэтому, чтобы заполнить объемистую кабину, требовалось немало тяжелого труда и времени, ведь вертолет — не грузовик, и его так просто не забросашь: надо все тщательно разместить, пришвартовать. Кустарным способом на загрузку-выгрузку уходило по 3-4 часа — недопустимая роскошь для весьма недешевого в эксплуатации вертолета. Следует отметить, что Ми-6 прежде всего предназначался для перевозок внутри фюзеляжа, поэтому работа с

внешней подвеской и, тем более, использование его в роли летающего крана были связаны со специфическими трудностями. Для этих задач вертолет оказался слишком велик, его тяжелая конструкция отбирала тонны у полезной нагрузки, к тому же некоторые агрегаты при таких полетах становились просто лишними. Прежде всего, это крыло. Его использование позволяет увеличить дальность полета, скорость, однако при работе с внешней подвеской это не актуально (типовая дальность — до 50 км). Зато на висении, особенно на малых высотах, обдувка крыла «съедает» до 700 кгс тяги несущего винта, да и массу оно имеет не такую уж малую — 770 кг. Поэтому в гражданской авиации крыло с вертолетов часто снимали. В некоторых случаях демонтировались створки грузолука и подвесные баки. Например, такой облегченный Ми-6 использовался в середине 60-х гг. при установке вентиляционных систем на Сугутинской картонной фабрике.

Нельзя обойти вниманием и работу Ми-6 в качестве спасателей. Вот несколько примеров. Летом 1965 г. в Сургутском районе Тюменской области произошел вынужденную посадку на таежное болото Ми-4. Выручать его отправили Ми-6 под управлением экипажа командира звена В. Александрова. Вскоре аварийная ма-

шина была извлечена из липкой жижи и доставлена в Ханты-Мансийск. В начале 70-х гг. сел в тюменскую тайгу на вынужденную Ми-1 из Березовского отряда. Его эвакуация прошла с осложнениями и закончилась большой неожиданностью. Ми-6 поднял пострадавшего над лесом, но, как говорят вертолетчики, груз не пошел — раскачал его, да так, что экипаж спасателя, действуя согласно инструкции, уже собирался сбросить ношу. Но до Березово было недалеко, да и профессиональное честолюбие у командира, очевидно, разыгралось — в общем, ему удалось угомонить разболтавшийся Ми-1 и довести его до аэродрома. И вот когда попортившая нервы «единичка» благополучно опустилась на родную площадку, из ее кабины выбрался преисполненный незабываемых ощущений техник вертолета.

Однако и сами Ми-6 попадали порой в тяжелые ситуации. Так, однажды экипаж уже упомянувшегося П. Цимбалюка получил задание доставить строителям БАМа катушки с кабелем. Машина стартовала со взлетной массой в 42,5 т, однако полет длился недолго — отказал двигатель, а идти на одном с таким весом Ми-6 не мог. Внизу — тайга, но авиаторам повезло: подвернулась небольшая заснеженная поляна, на которую опытный командир смог благополучно посадить свой выдохшийся тяжеловоз. Этот случай остался не единственным подобным в аэрофлотской биографии Ми-6, хотя в целом машина имела репутацию вполне надежного аппарата. Вот только силовая установка иногда подводила, и умение посадить машину на авторотации оставалось отнюдь не лишним в арсенале летчиков. А среди них непревзойденным мастером таких посадок слыл пилот из Якутска Е. Ф. Альков. Он считал, что из-за огромной инерции несущего винта Ми-6 садить его с неработающими двигателями лучше, чем любой другой вертолет. В то время, как военные на авторотации садили Ми-6 только с пробегом, Альков освоил вертикальную посадку, которая действительно могла стать спасительным средством, случись что над тайгой или в горах, где не окажется поблизости площадки длиной в полкилометра. Естественно, выполнение такого элемента требовало от летчиков определенных навыков, следовательно, нужны были тренировки, а разрешить их — значило взять на себя ответственность, чего никто из чиновников МГА не захотел. Тогда Альков стал обучать пилотов полуподпольно, чем заслужил немилость большого начальства.

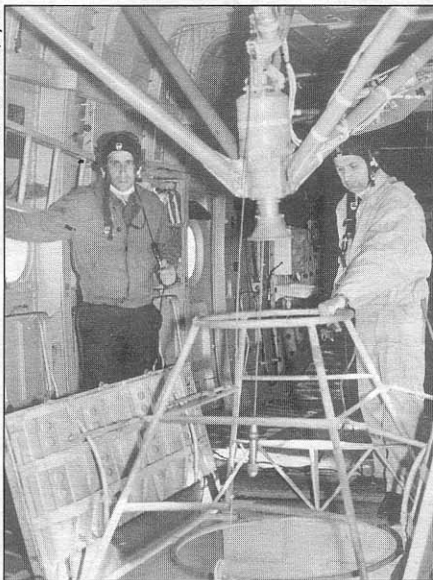
Архив А. И. Моцарь



Инженер по вертолету и двигателю А. И. Моцарь осматривает несущую систему Ми-6А. Алжир, база Блида

Engineer A. I. Motsar is examining Ми-6А main rotor

А. И. Моцарь



В грузовой кабине Ми-6 перед работой с внешней подвеской

In Ми-6 cargo hold before work with external suspension

Хождения за три моря

Экспортировать Ми-6 начали в 1964 г. В разные годы вертолеты приобрели: Индонезия, Объединенная Арабская Республика, Вьетнам, Пакистан, Индия, Ирак, Алжир, Эфиопия, Болгария и Польша. Всего за рубеж было поставлено свыше 60 машин. Кроме того, советские гражданские экипажи выполняли заграничные «турне» на своих вертолетах. Например, авиаторы из Ухты работали в Норвегии и Австрии.

Переучивание на Ми-6 летных и технических экипажей из стран, приобретших эти машины, проводилось в Кременчугском училище. Надо сказать, что эксплуатация закупленной техники не обходилась без советских специалистов, особенно в странах Азии и Африки. Вот что вспоминает бывший инженер по вертолету и двигателю А. И. Моцарь, который про-

работал много лет в Алжире: «В 1976 г. летчики ростовского завода перегнали в Алжир на авиабазу Блида четыре Ми-6А. Алжирцы самостоятельно вертолеты эксплуатировали очень мало — почти все время на Ми-6 летали смешанные экипажи, аэродромное обслуживание также велось с непосредственным участием специалистов из СССР. Моя командировка началась в 1978 г. Шла она по линии минобороны, но так как все советские военные числились там людьми гражданскими, я, майор-инженер, официально значился представителем «Авиаэкспорта». Интересно, что у алжирцев Ми-6 находились в ВВС, а более чем на 90% были загружены гражданской работой. В основном они задействовались нефтедобывающей фирмой «Сонатрак»: доставляли грузы в глубь пустыни (Сахара и сегодня остается практически непроходимой для наземного транспорта) и занимались прокладкой трубопроводов. Абсолютное большинство грузов возили внутри фюзеляжа. На внешней подвеске доставляли специальные агрегаты для сварки трубопроводов массой в 7,5 т и различные трубы, в т. ч. магистральные. Надо сказать, что в пустыне нефтепроводы не закапывают — нет смысла: дюны все время перемещаются, зарытое сегодня завтра может оказаться снаружи и наоборот. Поэтому при работе Ми-6 на прокладке, чтобы не раздуть струей от несущего винта кратер в песке, в котором труба может оказаться похороненной, приходилось использовать тросы длиной в 50 м, что усложняло работу.

Из работ, проведенных в интересах военного ведомства Алжира, выделялась установка по границам с Ливией и Марокко автоматических постов с датчиками инфракрасного и радиоизлучений. Чтобы установить такой объект, сначала следовало уложить четыре фундаментных блока массой по 6 т. Затем на них монтировался сам пост, весивший тоже 6 т и представлявший собой трубу-опору, на которой под радиопрозрачным колпаком размещались датчики. Так как для использования Ми-6 в роли летающего крана требовалось выработать определенные навыки у экипажей, то, прежде чем начать монтаж, были проведены тренировки, в которых использовались вертикально подвешиваемые трубы большого диаметра. Всего с помощью Ми-6 установили 130 таких постов.

Однажды на Ми-6 перебрасывалось военное имущество и боеприпасы к границе Чада. Для этого предстояло преодолеть более 2200 км, чего без дозаправки сделать было невозможно. Поэтому в небольшом, затерянном в пустыне гарнизоне организовали площадку подскока, для чего предварительно слетали туда и доставили несколько больших резиновых емкостей с керосином. Ми-6 оснастили двумя дополнительными топливными баками по 2250 л, установленными по бортам в середине грузовой кабины. Выработку топлива следовало начинать с этих баков, затем обязательно перекрыть их краны, а уж потом переходить на автоматическую выработку из других баков. Я проинструктировал об этом бортехника сержанта Мудебжу, и он уверенно заявил: «Все понял, камарад инженер». Взлетели они только арабским экипажем. Примерно через час после взлета эфир огласился какими-то выкриками на арабском, русском и французском языках. Среди этого шума выделялись: «Вибрасьен! Вибрасьен!» и «Сапапа!». Последнее — по-арабски радуга, которой в безводной пустыне быть не может. Впоследствии командир этого Ми-6 л-т Шабун рассказывал: «Вижу, за вертолетом радуга. Я закладываю правый разворот, и тут керосин мне прямо в стекло! Я — влево. Керосин от меня!» В общем, не разобравшись, в чем дело, и не предприняв никаких мер для ликвидации утечки топлива, они сели в песках.

А причина происшествия оказалась банальна. Через какое-то время после взлета Шабун приказал Мудебже перейти на автоматическую выработку. Для этого у него были свои резоны: перед броском в Чад предстояло забрать груз в Ороне, там вертолет должны дозаправить, но при этом солдаты, заливающие в баки керосин, наверняка его разольют (они всегда так делали), и ему, Шабуну, придется всю оставшуюся дорогу нюхать эту вонь. А надо сказать, что в Алжире для сержанта приказ лейтенанта почти что повеление Всевышнего, и конечно же, бортехник беспрекословно выполнил «мудрое» указание командира. При этом включилась выработка баков, расположенных под полом Ми-6, причем их насосы стали качать топливо не только в расходный бак, расположенный над потолком вертолета, но и в находившиеся рядом дополнительные внутрифюзеляжные. Когда они



Ми-6А ВВС Алжира транспортирует фундаментный блок автоматического погранпоста

Mi-6A of Algerian AF transports automatic border post base block



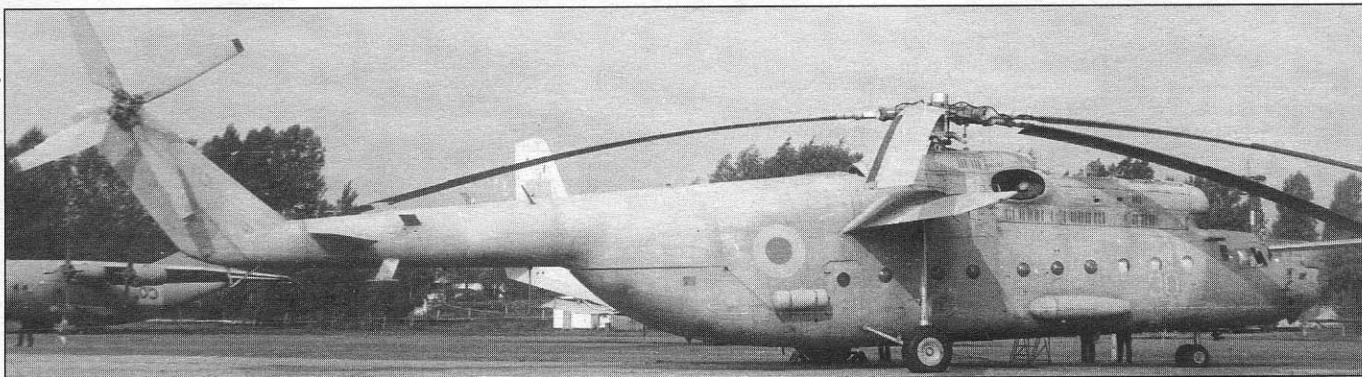
Во время полетов на авиабазе Блида. 1980 г.

On Blida airbase at flights time. 1980



Ми-6 919-го ТАП ВВС Вьетнама переносит МиГ-17

Mi-6 of 919th ТАП (transport regiment) of Vietnamese AF carries МиГ-17



Ми-6ВКП ВВС Украины. Львов, 1993 г.
Ми-6ВКП of Ukrainian AF. Lvov, 1993

переполнились, топливо вышибло пробки и стало растекаться по грузовой кабине, обливая находившиеся в ней боеприпасы, а через выведенные в блистеры дренажные трубки бить по лопастям. При каждом ударе о струю лопасть подпрыгивала, отсюда и «вибрасьен!», и радуга. А то, что вертолет благополучно сел и не взорвался, иначе как милостью Аллаха не назовешь.

В целом Ми-6 в Алжире зарекомендовали себя очень хорошо. Серьезных отказов не было, при том, что машины эксплуатировались очень интенсивно — нормальный годовой налет доходил до 350 часов. Летали в жару, достигавшую в тени 56°C, при сильном ветре, свой отпечаток накладывал и вездесущий песок. Хотя надо сказать, что высокорасположенные Д-25В страдали от него не очень сильно и без проблем вырабатывали отведенный им ресурс в 750 ч*, тогда как, скажем, двигатели Ми-24 не выдерживали и 150 ч. Примерно раз в два года Ми-6 поочередно перегонялись в Конопот на капремонт, который проводился примерно за два месяца. За это время на вертолетах заменялось все, что только можно было заменить. По сути, в строй возвращался только фюзеляж, объем работ на котором был весьма невелик, ведь коррозии в пустыне не бывает. Наши специалисты находились в Алжире и летали на Ми-6 до начала 90-х гг., пока из-за политических осложнений все они не покинули эту страну.

Зарубежная боевая карьера Ми-6, по известным данным, началась в 1967 г. в ходе конфликтов в Индокитае и на Ближнем Востоке. Их участие в шестидневной войне оказалось более чем печальным: утром 5 июня ВВС ОАР располагали 12 вертолетами данного типа, базировавшимися на аэродромах Бир-Тамата и Бир-Джафджафа, а к вечеру 10 из них были уничтожены на земле израильской авиа-

цией. При советской помощи потери удалось возместить, и к октябрьскому конфликту 1973 г. египтяне имели боеспособную эскадрилью Ми-6. Эти вертолеты, в отличие от Ми-8, не использовались над полем боя и в ближнем тылу противника, поскольку из-за своих больших размеров считались слишком уязвимыми. Они занимались, главным образом, транспортными перевозками в интересах частей второго эшелона.

Зато в Индокитае Ми-6 проявили свои лучшие качества. Тяжелые вертолеты входили в состав 919-го полка ВВС Северного Вьетнама. Поначалу, как отмечалось в различных источниках, на них летали аэрофлотовские экипажи, а позже матчастью в полной мере овладели местные авиаторы. На первых порах на Ми-6 перевозились в пределах ДРВ грузы, воинские подразделения, а также ремонтные бригады, восстанавливавшие разрушенные мосты и участки дорог. Эти полеты отнюдь не были увеселительной прогулкой, поскольку существовала реальная угроза со стороны американских самолетов. Так, во время первого же полета Ми-6 во вьетнамском небе его атаковала пара F-105. Однако вертолетом управлял опытейший подмосковный экипаж во главе с А. А. Стеценко, в руках которого неуклюжая с виду машина порхала как ласточка, и американцы ушли, так и не сумев уничтожить большой и тихоходный «сарай». Встретаться в воздухе с истребителями противника Ми-6 приходилось и в дальнейшем, но случаи их сбития неизвестны. На земле милевским большегрузам везло меньше. 10 октября 1967 г., при первом же налете на аэродром Кат Би, группа «Тандерчифов» из 352-го ТАК уничтожила на земле 6 вертолетов, в т. ч. 2 Ми-6.

Очень эффективно использовались Ми-6 в мероприятиях по так называемому

повышению устойчивости истребительной авиации ВНА. Вертолеты брали МиГ-17 или МиГ-21 и перебрасывали их на великолепно замаскированные небольшие запасные площадки либо в расположенные за 10-30 км от основных аэродромов горные укрытия, а иногда — даже на территорию КНР. После завершения американских налетов самолеты возвращались на свои базы, откуда продолжали совершать боевые вылеты. Так, в ноябре 1967 г. накануне налета американской авиации удалось вывезти истребители с авиабазы Ной Бай. Помимо самолетов, на Ми-6 перебрасывались на короткие расстояния дивизионы ЗРК. Действовали большие милевские вертолеты и вне границ ДРВ, в первую очередь над знаменитой «тропой Хо Ши Мина», перевозя оружие, боеприпасы, снаряжение, воинские подразделения и т. п. «Вражьи» СМИ указывалось, что Ми-6 привлекались для переброски спецгрупп в глубокий тыл американцев или их союзников, в частности, в находившиеся под контролем роялистов либо горцев генерала Ванг Пао районы Лаоса и даже в Северный Таиланд. Тайским пограничникам дважды удавалось повредить винтокрылые машины, однако оба раза те смогли уйти. Но в один из дней 1969 г. патруль правительственного спецназа Южного Вьетнама на своей территории внезапно вышел на площадку, где приземлился Ми-6, и выстрелом из гранатомета уничтожил его. Позднее командир этой группы утверждал, что на месте скоротечного боя осталось семь погибших европейцев. В ходе генерального наступления 1975 г., сокрушившего сайгонский режим, Ми-6 занимались транспортными перевозками в интересах наступающих войск. Приняли они участие в кампучийском блицкриге вьетнамской армии в 1979 г.

Укрепили свое реноме Ми-6 и в ходе эфиопо-сомалийской войны в Огадене. В распоряжении Аддис-Абебы имелась эскадрилья машин данного типа, которая выполнила большой объем работ при подготовке и проведении контрнаступления. Буквально неосценимой стала их деятельность в районе г. Джиджиги, где состоялось несколько ночных перебросок эфиопских и кубинских солдат с боевой техникой, в т. ч. БМД. Последняя операция подобного рода прошла в ночь на 1 марта 1978 г., и когда началось наступление своих войск, эти подразделения ударили в тыл противника. Через 4 дня Джиджига была отбита.

Достаточно широко использовались Ми-6 в Ираке, располагавшем в сентябре 1980 г., перед началом войны с Ираном,

* У поставляемых на экспорт Ми-6 межремонтный ресурс занижался.



Ми-6А 2-й бригады армейской авиации Украины. Херсон, 12.06.1998 г.
Ми-6А of the 2nd brigade of army aviation of Ukraine. Herson, 12.06.1998

14 такими вертолетами. В ходе восьми-летних боев они применялись как для высадки тактических десантов, так и для транспортных перевозок. Отмечалось, что от огня противника, в т. ч. и от действий боевых вертолетов, было потеряно несколько машин. В августе 1990 г. Ми-6 приняли участие в захвате Кувейта. О том, как пережили они «Бюрю в пустыне», достоверных данных нет, однако даже если вертолеты и уцелели, то, надо полагать, в настоящее время они представляют ценность лишь в качестве музейных экспонатов.

У финишной черты

Распад СССР ветераны Ми-6 встретили, находясь еще в достаточно хорошей форме. Новые времена вписали в их жизнь новые страницы. Так, в 1992-94 гг. два вертолета Кременчугского училища стали использоваться для коммерческих перевозок, чтобы пополнить бюджет алыма-матер. Оказалось, что для Ми-6 есть хорошая ниша на рынке воздушных перевозок — доставка грузов массой до 10 т на дальность до 600 км, где его использование было более выгодным, чем Ан-12. Вот и летали кременчугские экипажи в Харьков, Николаев, Курск, Днепрпетровск, Воронеж и другие города Украины и России. На старости лет нашлось для Ми-6 и совсем уж нетрадиционное применение. Как сообщила газета «Факты», в Феодосии неизвестно откуда там взявшийся Ми-6 с красными звездами на бортах (сер. № 7159018, бортовой № 15) использовался группировкой местного криминального авторитета Белого.

В постсоветский период Ми-6 пришлось «понохать пороху» в нескольких горячих точках бывшей страны всеобщего братства народов. В начале марта 1992 г. вертолеты этого типа участвовали в эвакуации из Степанакерта (Нагорный Карабах) личного состава и боевой техники 366-го мотострелкового полка. Тогда под огнем враждующих сторон экипажи совершили без потерь около 30 вылетов. Среди новых владельцев Ми-6 оказалась Грузия и, как можно судить из скупых сообщений СМИ, ее машины иногда использовались для транспортных перевозок в интересах войск, действовавших в Абхазии. С Абхазией связана и одна из последних трагичных страниц биографии Ми-6. В начальный период войны грузинами был блокирован г. Ткварчели. С участием нейтральных посредников удалось договориться об организации между ним и Адлером воздушного моста, по которому блокадникам доставлялись бы различные гуманитарные грузы, а обратными рейсами эвакуировалось мирное население. Полеты начались в январе 1993 г. Среди участников моста оказался Ми-6 Ермолинского летно-испытательного центра ГА (г. Балабаново), арендованный черкесской фирмой «Курьер». 24 мая, загруженный 4 т муки и медикаментами, он отправился в очередной рейс под управлением экипажа Н. Касимова. К сожалению, никто не удосужился согласовать этот полет с грузинской стороной, что привело к сбитию машины одним из постов ПВО. Вертолет рухнул в районе села Сакени. Экипаж погиб.

Участие заслуженных винтокрылых ветеранов в чеченской войне оказалось достаточно скромным. Задействовался один отряд (4 машины) и топливозаправщик из ростовского полка. Возглавлял эту группу м-р Г. В. Владимиров. Выполнялся традиционный для Ми-6 круг задач: пере-

возились различные грузы, в т. ч. боеприпасы и ГСМ. Потерь, к счастью, не было.

Радикальные организационные изменения произошли в полках, дислоцированных в Украине. В 1992 г. на базе александрийского 51-го ОГВП создали Отдельную вертолетную бригаду Национальной гвардии. В 1994 г. прошли преобразования в армейской авиации, при этом на базе 320-го херсонского ОВП организовали 2-ю бригаду. Резкое ухудшение экономического положения государства не могло не сказаться на состоянии военной авиации. Как и у других, у экипажей Ми-6 значительно сократился налет, тем не менее, благодаря накопленному опыту и немалому энтузиазму вертолетчики сохранили достаточный уровень мастерства, что позволило достойно показать себя в ряде ответственных маневров. Так, в 1996 г. Ми-6 из Александрии приняли участие в крупных учениях НГУ на Яворивском полигоне, где, кроме личного состава, на них был доставлен автомобиль ГАЗ-3307. В сентябре 1997 г. во время проведения на полигоне «Широкий лан» под Николаевом украинско-британо-польских учений «Козацкий степ» задействовались два Ми-6 армейской авиации, с которых был выброшен парашютный десант.

Но время шло, и ухудшение технического состояния Ми-6 стало непреодолимой проблемой. При проведении всех плановых ремонтов эксплуатацию вертолетов можно было бы продолжать, но невозможность замены ряда выработавших ресурс агрегатов, причем не только по финансовым причинам, приковала винтокрылых ветеранов к земле. Поистине ахиллесовой пятой вертолета стал рулевой винт. Его новая конструкция так и не была внедрена за всю 40-летнюю историю машины, и вот теперь, когда в Ростове износилось приобретенное еще в годы войны импортное оборудование для изготовления цельнодеревянных винтов, Ми-6 оказался обречен. 12 июня 1998 г., устроив прощальный парад любимым машин, их сняли с эксплуатации в Херсоне. На сегодняшний день в летном состоянии находятся лишь два Ми-6 бригады НГУ, ресурс рулевых винтов которых продлен до 2000 г. Поздней осенью прошлого года эти машины были подготовлены для участия в операции по ликвидации последствий катастрофического наводнения в Закарпатье (авиаторы выполнили даже учебные полеты с удлиненными тросами внешней подвески, чего не делалось с времен черномыльских событий), но к спасательным работам их привлекать не стали — обошлись Ми-8.

В России ситуация с Ми-6 очень похожа. С эксплуатации они еще не сняты, в авиации Сухопутных Войск еще сохраняется в летном состоянии некоторое количество машин этого типа, но время неминуемо берет свое, и вряд ли им суждено встретить в строю XXI век.

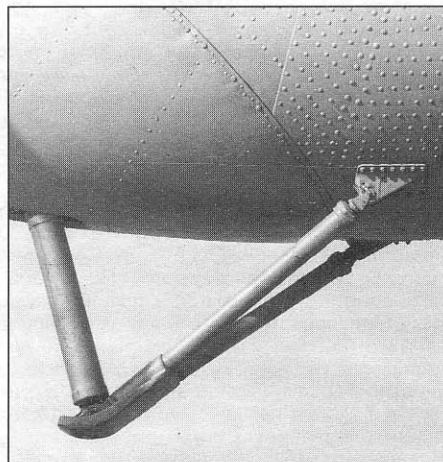
Ну что ж, добросовестно отслужив 40 лет и оставив о себе добрую память, Ми-6 уходят, чтобы уступить дорогу вертолетам нового поколения. Но... стоп! Столь оптимистичную фразу можно было бы написать, если бы не современные реалии. Обратим внимание лишь на некоторые наиболее заметные моменты. До распада СССР промышленность не успела насытить ни войска, ни народное хозяйство новыми Ми-26, но даже там, где эти мощнейшие машины есть, они часто остаются прикованными к земле из-за нехватки средств на поддержание их в должном



Носовая опора шасси
Nose landing gear



Основная опора шасси
Main landing gear



Хвостовая опора
Tail skid

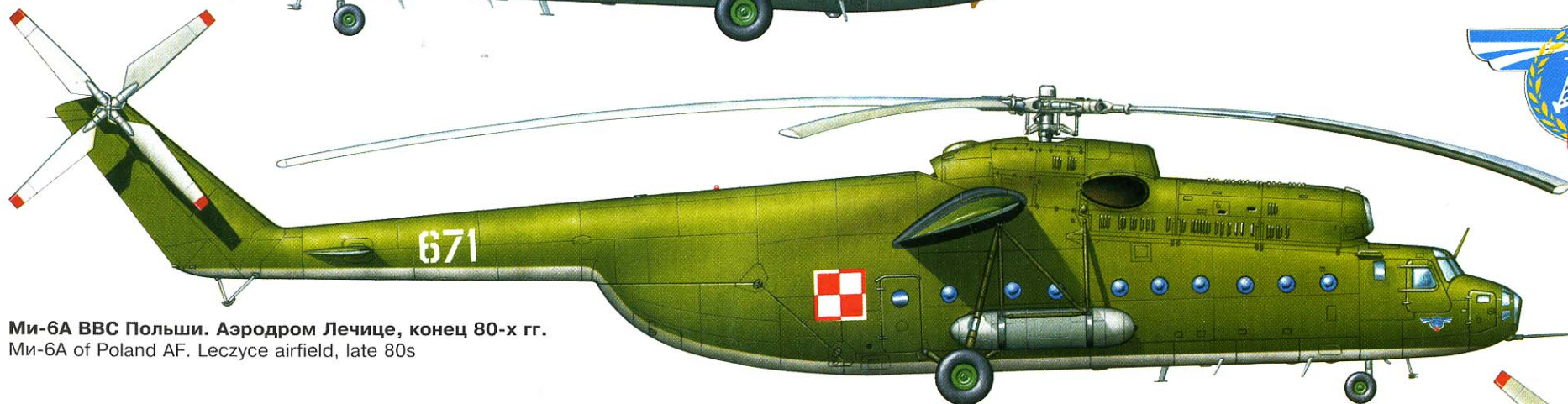
техническом состоянии. Кроме того, в серийном производстве так и не был внедрен ВКП, созданный на базе Ми-26, и со снятием с вооружения таких вариантов Ми-6 крупные войсковые соединения остались без воздушных командных пунктов. И еще один аспект. Нет спору, Ми-26 — хорошая машина, но слишком большая и весьма не дешевая. Между ней и Ми-8 в классах вертолетов образовалась большая дыра, которую мог бы отчасти закрыть Ми-38, но пока не построен даже опытный экземпляр этой машины. Так что с оптимизмом в финале не получилось... □

А. И. Матусевич

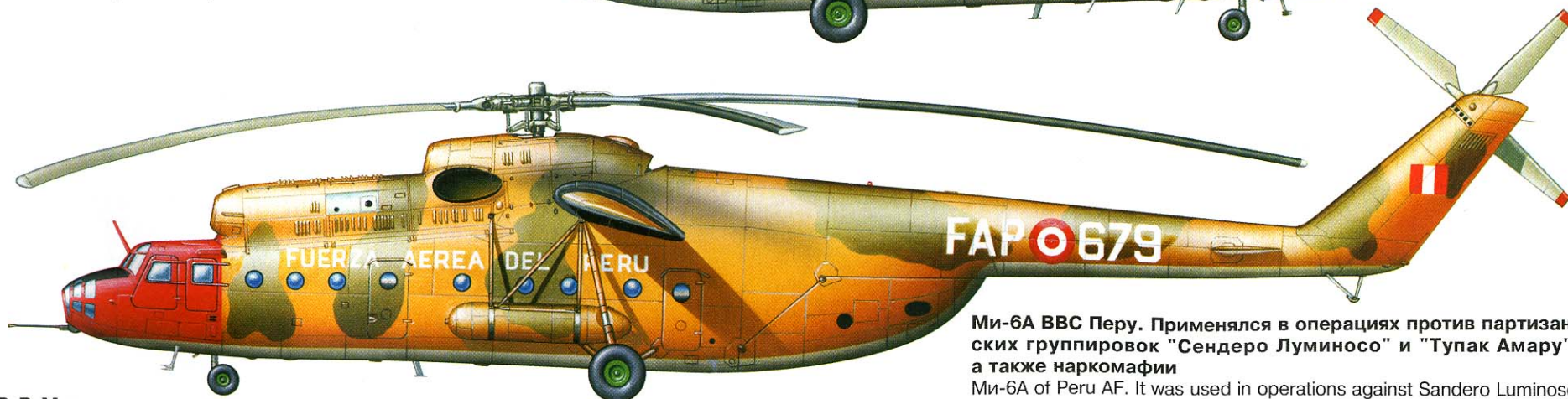
А. И. Матусевич

С. А. Попсуевич

Ми-6А из 181-го ОВП ВВС СССР. Афганистан, Кундуз, 1985 г. Командир экипажа – капитан А.А.Петренко
Ми-6А of 181st of ОВП (independent helicopter regiment) of USSR AF. Afghanistan, Kunduz, 1985. Crew is headed by captain A.A.Petrenko



Ми-6А ВВС Польши. Аэродром Лечице, конец 80-х гг.
Ми-6А of Poland AF. Leczyce airfield, late 80s



Ми-6А ВВС Перу. Применялся в операциях против партизанских группировок "Сендеро Луминосо" и "Тупак Амару", а также наркомафии
Ми-6А of Peru AF. It was used in operations against Sendero Luminoso and Tupak Amaru partisan groups and against drug mafia