

# Колосс на стальных ногах



За оказанную помощь при подготовке статьи редакция выражает искреннюю признательность В.К.Авдиенко, Д.Е.Болтенкову, Н.А.Волкозубу, В.Н.Гончарову, В.В.Лисняку, В.Р.Михееву, А.И.Моцарю, В.Д.Паевскому, В.Петренко, А.В.Рыбалке, А.П.Савченко, В.В.Сафину, А.Столярову.

## Зарождение милевского крана

Идея применить вертолет в качестве летающего крана появилась вскоре после начала массового использования винтокрылых машин. Первые специализированные вертолеты-краны «Хьюз» ХН-17, «Мак-Доннелл-120» и «Омега» SB-12 появились в 1950-е гг. в США. Вслед за ними за дело взялась фирма И.Сикорского, разработки которой оказались значительно удачнее предшественников. Сначала на базе тяжелого транспортного S-56 был создан экспериментальный S-60, конструкцию которого максимально оптимизировали для достижения наибольшей весовой отдачи: вместо фюзеляжа применили тонкую балку, использовали легкое трехопорное шасси. Развитием этой концепции стал S-64, предьявленный миру в 1962 г., на котором даже не стали устанавливать капоты двигателей. Вертолет мог перевозить на внешней подвеске 9 т на расстояние 85 км, а грузоподъемность его поздних модификаций была доведена до 12 т. Машина вошла в число лучших разработок знаменитой компании, она выпускалась до 1973 г. и была растажирована почти в 100 экземплярах. S-64 благополучно эксплуатируются и в наши дни, выполняя самые разные работы в различных уголках планеты.

В Советском Союзе тоже проявлялся немалый интерес к вертолетам-кранам. Сначала в этой ипостаси применяли Ми-4, а с появлением в 1957 г. могучего Ми-6 и его стали активно задействовать в подсобных операциях. Использование «шестерки» позволяло радикально сократить сроки монтажно-строительных

работ и давало впечатляющий экономический эффект. Решение создать на его базе специализированный воздушный кран сулило еще большие выгоды и, кроме того, позволяло получить такую машину быстро, относительно дешево, увеличить ее надежность, существенно упростить задачу промышленности при налаживании серийного выпуска и облегчить освоение в эксплуатации.

Работы над новым аппаратом, получившим обозначение В-10, начались в соответствии с Постановлением Совмина СССР от 20 февраля 1958 г. Перед ОКБ-329\*, которое возглавлял М.Л.Миль, стояла задача создать специализированный вертолет-кран, способный перевозить на внешней подвеске грузы, размеры которых не позволяли транспортировать их внутри Ми-6. Вертолет должен был доставлять 12 т на 250 км и 15 т на более близкие расстояния. Разработкой В-10 руководил заместитель главного конструктора Н.Г.Русанович. Ведущим конструктором сначала назначили М.Н.Пивоварова, продолжавшего заниматься Ми-6. Когда объем работ по «десятке» существенно возрос, вертолет получил «своего» ведущего, которым стал Л.Н.Бабушкин. Проектирование сопровождалось различными исследованиями, в том числе продувками моделей в аэродинамических трубах.

Машину предполагалось использовать как в народном хозяйстве, так и в Вооруженных Силах. Требования военных существенно отразились на ее облике. Прежде всего следовало создать фюзеляж с достаточно объемной грузовой кабиной, предназначенной для размещения группы сопровождения и системы обогрева спецгрузов, которые предстояло пе-

ревозить на внешней подвеске. В итоге кабина вмещала до 28 человек либо до 3 т груза, который можно было загружать через заднюю боковую дверь с помощью стрелы с лебедкой. Для одновременного отрыва колес шасси от земли, а также устранения возможности крена и скольжения вертолета на взлетно-посадочных режимах среднюю часть фюзеляжа вместе с силовой установкой (СУ) и главным редуктором (следовательно и осью несущего винта) повернули на 1° 30' вправо относительно вертикальной плоскости кабины экипажа. Кабина была отклонена вверх на 4° 15' от строительной горизонтали, что обеспечило горизонтальное положение ее пола в крейсерском полете.

Уже в процессе проектирования В-10 поступило задание на перевозку крылатых и баллистических ракет. Эйфория, царившая в умах государственных лидеров от обладания ракетно-ядерным оружием, оказывала влияние на большинство авиационных разработок конца 1950-х гг. Конструкторы для спасения своих тем от закрытия старались в той или иной степени привести свои разработки в соответствие с политической модой. Милевская фирма занималась тематикой, входившей в мероприятия по обеспечению мобильности ракетных войск. Создавалась целая система ракетно-вертолетных комплексов на базе Ми-6\*\* и В-10, способных перевозить тактические и оперативно-тактические ракеты на облегченных пусковых установках.

В-10 следовало наделить способностью наруливать или садиться на свою «ношу», а также обеспечить заведение груза под вертолет своим ходом или при помощи тягача. Это привело к появлению уникального «длинного» шасси, выпол-

\* С 1967 г. – Московский вертолетный завод (МВЗ), с 1970 г. – МВЗ им. М.Л.Милья.

\*\* См. «АиВ», №1/99.

ненного по схеме «лесовоз». При обжатых амортизаторах клиренс составлял 3,75 м, колея более 6 м, база свыше 8 м. Для сохранения горизонтального положения кабины экипажа на стоянке правые стойки выполнили на 300 мм короче левых за счет различной длины подкосов.

Использование на В-10 динамической системы Ми-6 и его силовой установки с точки зрения достижения максимальной весовой отдачи оказалось неоптимальным. Еще больше ухудшили ситуацию фюзеляж и тяжелое шасси. Поэтому если американцы на S-60 добились увеличения грузоподъемности на 25% относительно базового S-56, то милевцы надеялись на 10, максимум 20%.

Первоначально предполагалось зацеплять груз, находившийся под вертолетом, подтягивать его с помощью лебедки к фюзеляжу и фиксировать расчалками между опорами шасси. Для этого внутри фюзеляжа в зоне редукторного отсека к силовым шпангоутам крепились ферма с грузовой лебедкой ЛПГ-7 и восьмикратным полиспастом, обеспечивающим подъем и опускание грузов. Управлять гидроразхватами можно было из кабины пилотов и с земли с помощью переносного пульта. Когда поступило задание обеспечить перевозку крылатых ракет, конструкторы решили установить, кроме лебедки, дистанционно управляемые гидроподъемники, позволявшие поднимать с земли контейнеры и технику массой до 12 т, оборудованные четырьмя ответными узлами. Для перевозки грузов и техники, таковых не имевших, предусматривалась подвеска на гидроразхватах между опорами шасси специальной унифицированной платформы размерами 8,5х3,6 м, весившей 1340 кг. Она оснащалась лебедкой ЛПГ-3, съемными трапами для въезда колесной и гусеничной техники, в незагруженном состоянии ее можно было перемещать по аэродрому на своих колесах. Для обеспечения аварийного покидания вертолета при полете с платформой под кабиной экипажа решили установить раздвижную телескопическую шахту. В-10 также оснастили применяемым на Ми-6 узлом внешней тросовой подвески грузоподъемностью 8 т. Чтобы пилоты со своих рабочих мест могли видеть груз, вертолет снабдили телевизионной установкой, камеру которой разместили под фюзеляжем, а монитор – над приборной доской летчиков.

Особенности конструкции В-10 грозили возникновением земного резонанса. И только большой опыт, накопленный при создании Ми-4 и Ми-6, позволил милевцам решить эту сложнейшую задачу.

### Испытания

Благодаря использованию агрегатов Ми-6 проектирование завершилось в 1959 г. К лету следующего года был построен первый прототип вертолета (заводской № 04101). Перед началом летных испытаний машина получила обозначение Ми-10. На ней отсутствовала шахта аварийного покидания, а на всех стойках шасси стояло по одному колесу, причем передние колеса были самоориентирующиеся. 15 июня 1960 г. Ми-10 впервые поднялся в воздух под управлением ведущего летчика-испытателя фирмы Р.И.Капеляна. В дальнейшем во время заводских испытаний вертолет пилотировали, в основном, Г.В.Алферов и Б.В.Земсков.

Испытания проходили успешно. Уже в четвертом полете Ми-10 отправился в пе-

релет протяженностью 3000 км, который благополучно завершил, выполнив несколько посадок для дозаправки. Милевские летчики выяснили возможности вертолета по перевозке различной техники, а для определения его ЛТХ при транспортировке на платформе крупногабаритных грузов выполнили полеты со специальным контейнером. Параллельно в ЦАГИ на третьем экземпляре Ми-10 (№ 04103) проводились статистытия.

К сожалению, в мае 1961 г. при перелете из Казани в Москву машина 04101 потерпела катастрофу. Когда вертолет находился в районе г.Сасово, экипаж обнаружил падение давления масла в главном редукторе, и командир летчик-испытатель П.А.Ануфриев решил идти на вынужденную посадку. Заметив маленькую лужайку на краю болота, он завис над ней, приказав штурману-радисту С.Клепикову высадиться и осмотреть площадку. Тот увидел, что левые опоры шасси находятся над болотом и «добро» на посадку не дал. Экипаж был вынужден искать другое место для аварийного приземления. При переходе в горизонтальный полет давление масла упало до нуля. Перетянуть через пролегалку поперек курса насыпь удалось, дальше шло кочковатое ржаное поле, на которое и пришлось садиться. Машина с высокой горизонтальной скоростью коснулась земли, пробежала бо-

лее 300 м, налетела на небольшой бугорок, опрокинулась и загорелась. Спасаться удалось только Клепикову, получившему незначительные травмы. На месте катастрофы погибли второй летчик В.П.Михайлюк, борттехник Т.М.Аруин, техник А.А.Мысловский. Командир скончался следующим утром в райбольнице.

Через час о катастрофе стало известно М.Л.Миллю. Вскоре он вместе с инженером НИИ ВВС А.М.Загорданом и военным представителем в ОКБ Г.П.Чернышевым прибыли на Ми-4 к месту трагедии. В процессе расследования установили, что катастрофа произошла из-за поломки привода маслососа в главном редукторе.

Вскоре к испытаниям подключили второй опытный Ми-10 (заводской №04102). Кроме доработанной маслосистемы редуктора, вертолет оснастили двоянными колесами на всех стойках, а снаружи фюзеляжа, в районе рабочих мест летчиков, установили тросы с мягкой оболочкой для облегчения аварийного покидания машины на земле. В дальнейшем эти доработки были внедрены и на серийных Ми-10.

9 июля 1961 г. машину 04102 впервые продемонстрировали публично на воздушном параде в честь Дня Воздушного Флота СССР. Вертолет доставил к гостевым трибунам аэродрома Тушино домик геологической партии, в котором открыли торговую точку. 23 сентября экипаж Зем-



Опытный Ми-10 впервые поднялся в воздух. 15 июня 1960 г.  
The Mi-10 prototype is firstly in the sky. June 15, 1960

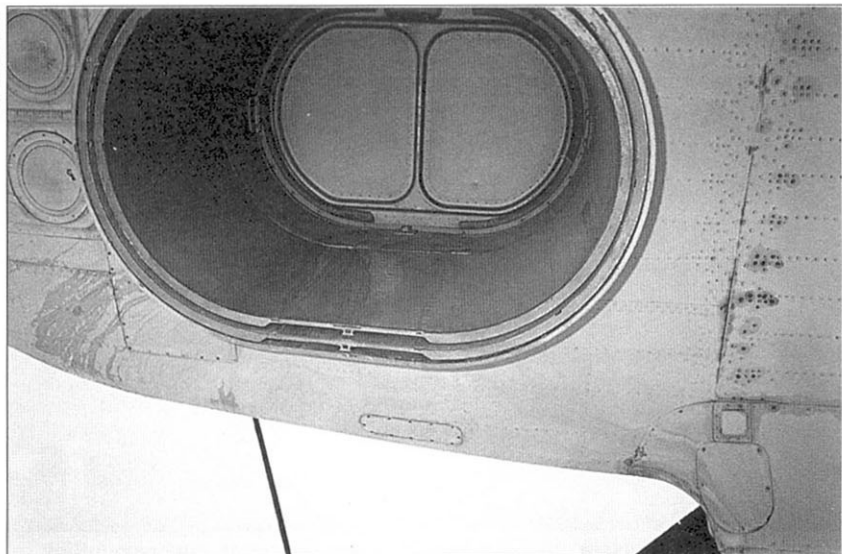


В ходе испытаний первый опытный Ми-10 оснастили нескладывающейся шахтой аварийного покидания

During the test program, the Mi-10 was equipped with unfolded escape shoot



Клиренс шасси Ми-10 составил 3,75 м  
The Mi-10 landing gear clearance was 3.75 m



Шахта аварийного покидания в сложенном положении (вид снизу)  
Folded escape shoot (view from below)

скова на этой машине установил абсолютный мировой рекорд грузоподъемности, подняв 15103 кг на высоту 2200 м. В тот же день экипаж Алферова поднял 15 т на 2326 м.

В декабре 1961 г. вертолет предъявили на Государственные совместные испытания (ГИ). Однако он к ним допущен не был, т.к. заказчик потребовал увеличить ресурс двигателей и редуктора, оснастить Ми-10 новыми лопастями несущего винта\* и передними опорами шасси с обтекателями. После внесения этих изменений в конструкцию, пришлось проводить дополнительные заводские испытания Ми-10, и 1-й этап ГИ удалось начать лишь через год. Вертолет поступил в ГК НИИ ВВС, где для работы с ним была назначена бригада во главе с ведущим инженером С.Х.Атабеньяном. В ее состав также вошли: ведущий летчик А.Г.Солодовников, борттехник В.Д.Пирогов, второй летчик Н.В.Разомазов, помощник ведущего инженера В.А.Ермолаев.

В ходе ГИ отработывалась перевозка различных грузов с использованием всего арсенала специальных средств Ми-10. Так, проводилась транспортировка на платформе автомобилей, автобусов, автоцистерн, заезжавших на нее своим ходом. Перевозились также железнодорожные контейнеры и другие несамоходные объекты, которые затаскивались бортовой лебедкой. Крупногабаритные грузы создавали существенное аэродинамическое сопротивление в полете. Наиболее заметным его источником стал «домик геологов», имевший ответные узлы под гидрозахваты и транспортировавшийся без грузовой платформы. На заключительном этапе ГИ состоялись посадки на режиме самовращения несущего винта. Испытания велись очень интенсивно и в основном завершились в начале 1964 г. — раньше установленного срока.

В целом, по результатам ГИ Ми-10 получил положительную оценку. Была подтверждена его способность перевозить грузы массой до 15 т, с габаритами 20х3,5х5 м (при крестообразной форме груза шириною до 10 м) как на гидрозахватах, так и на платформе. Однако испытатели выявили и ряд недостатков вертолета. Основной проблемой стал высокий уровень вибрации, особенно проявлявшийся на малых скоростях. Выказывались и другие претензии. В частности, выяснилось, что по установленному в кабине «телевизору» хорошо наблюдать лишь за раскачкой груза в полете при транспортировке его на тросовой подвеске. А вот во время работы с грузами на висении и земле он малоэффективен, поэтому, чтобы видеть под вертолетом хоть что-то, летчику приходится высовываться из форточки едва ли не по пояс. Благодаря высокому шасси, кабина экипажа оказалась на уровне третьего этажа, откуда открывался великолепный обзор. Однако при взлете и посадке по-самолетному вертолет угрожающе раскачивался на своих «ходулях». Подвеска грузов на гидрозахватах оказалась весьма неудобной операцией и требовала значительного времени. Не вызвала энтузиазма у военных и необходимость оснастить широкую номенклатуру техники, спецконтейнеров и т.п. ответными узлами под них.

Летом 1965 г. на милевской фирме прошло совещание работников КБ и представителей ГК НИИ ВВС, на котором обсуждались итоги испытаний и пути совершенствования Ми-10. Выработанные мероприятия стали основой программы доводки вертолета, выполнение которой растянулось до 1967 г. За этот период многие проблемы были решены. В частности, отказались от одновременной установки лебедки и гидропо-

\* Напомним, что сначала конструкция лопастей несущего винта Ми-6 включала стальной трубчатый лонжерон, состоявший из 3-х состыкованных частей. В дальнейшем ОКБ Миля разработало лопасть с лонжероном, имеющим один стык, к которому крепились отсеки, содержавшие сотовый наполнитель из фольги АСТ. Это позволило значительно увеличить надежность и ресурс лопастей. Именно такие лопасти и следовало внедрить на Ми-10.



**Правая задняя опора шасси и гидрозхват**

*Right rear landing gear and hydraulic grips*

дъемников одинаковой грузоподъемности, что позволило повысить весовую отдачу Ми-10. Однако полностью одолеть главный недостаток вертолета – высокую вибрацию – не удалось, и она оставалась характерной особенностью «десятки» на протяжении всей истории машины.

#### Международное признание

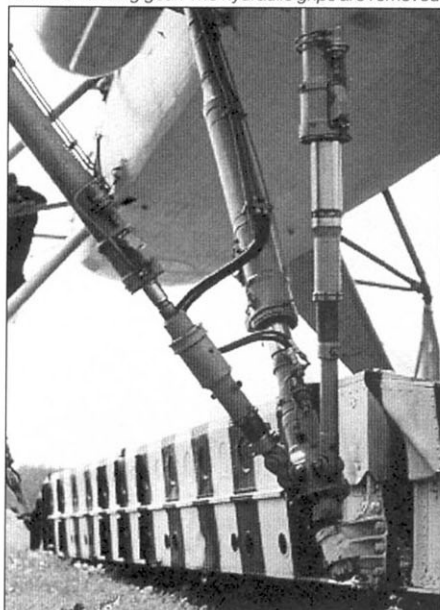
В 1965 г. советское правительство решило впервые продемонстрировать свои вертолеты на XXVI авиакосмическом салоне в Ле Бурже. При подготовке к международной премьере на Ми-10 №04102 демонтировали хвостовую пята, «зашили» пространство между основными подкосами всех опор шасси, их стойки «одели» в обтекатели, а саму машину перекрасили. 1 июня Ми-6, -8 и -10 отправились из Подмосковья в перелет дальностью 7 тыс. км., маршрут которого пролегал через 6 европейских стран. Экипаж «десятки» возглавлял Земсков, а до границы СССР группу сопровождал еще один вертолет под управлением Алферова. Дозаправки осуществлялись в Смоленске, Витебске, Варшаве, Берлине, Копенгагене, Брюсселе. Так как проход над территорией ФРГ был запрещен, лететь пришлось через Данию и Голландию, при этом впервые такие большие вертолеты прошли над морем. Для этого воспользовались 20-километровым коридором, пролежавшим рядом с зонами стрельб западногерманской ПВО. Радиолокационное сопровождение группы до ее выхода на сушу велось с советского теплохода «Иван Ползунов».

В Ле Бурже в тот год собралось около 350 машин-экспонатов, из них 24 аппарата вертикального взлета. Ми-10 наряду с Ми-6 и тяжелым транспортным самолетом Ан-22 стал одной из самых ярких «звезд» салона. Во время полетов «десятка» демонстрировала транспортировку на грузовой платформе автобуса «ЛАЗ», в то время как S-64A так и не показал свои возможности к неудовольствию организаторов. Во время статического показа на платформе Ми-10 устанавливался кинопавильон, в котором демонстрировались документальные фильмы о советских вертолетах.



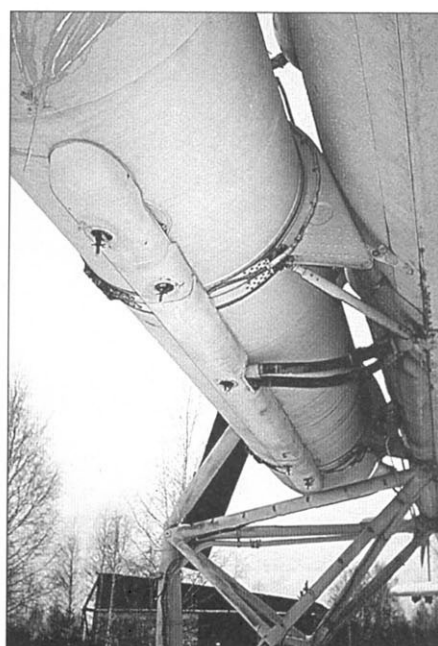
**Левая задняя опора шасси. Гидрозхват демонтирован**

*Left rear landing gear. The hydraulic grips are removed*



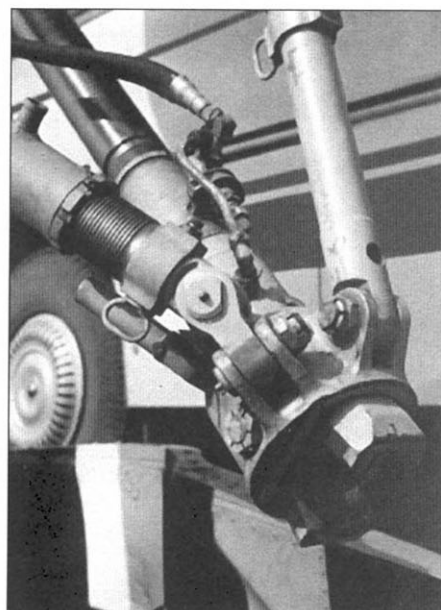
**Один из гидрозхватов для подвески грузовой платформы**

*One of hydraulic grips for external cargo platform*



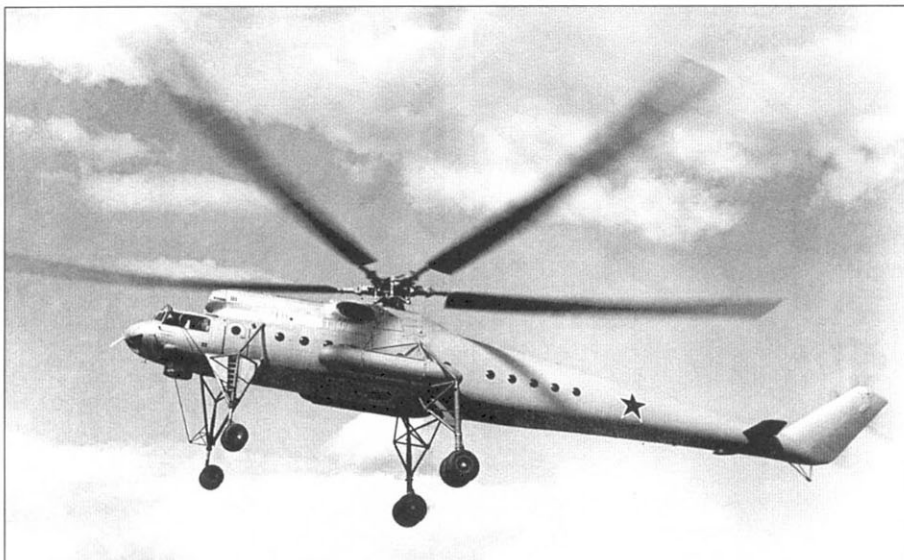
**Правый топливный бак**

*Right fuel tank*



**Нижняя часть фюзеляжа серийного Ми-10**

*Lower part of the Mi-10 production helicopter*



**Второй опытный Ми-10 в одном из первых полетов**  
*The second Mi-10 experimental prototype in one of its first flights*



**Второй опытный Ми-10 доставил «домик геологов». Тушино, 9 июля 1961 г.**  
*The second Mi-10 prototype has delivered «geologists' house». Tushino airfield, July 9, 1961*



**Второй опытный Ми-10 во время подготовки к Парижскому авиакосмическому салону транспортирует автобус ЛАЗ**  
*Being prepared to Paris Airshow, the second Mi-10 prototype is transporting LAZ-type bus*

Французский авиационный журнал «Авиасьон магазин» писал: «Одной из крупных сенсаций салона был показ русских вертолетов... Демонстрация... была настолько величественной, что заставляла забыть о «тяжеловесности» этих машин. В особенности это касается Ми-6 и Ми-10». А вот цитата из американского журнала «Экономист»: «Американская промышленность не может противопоставить что-либо советскому Ми-6 с его 120-ю пассажирами или «летающему крану» Ми-10, который может нести 15 т груза... на платформе, зажатой между аистовыми ногами шасси». Швейцарский «Интеравиа» так отозвался о милевских машинах: «При создании большого Ми-6 и «летающего крана» Ми-10 были решены такие инженерные проблемы, к которым до сих пор не осмеливаются приблизиться конструкторы западных фирм».

Так как правительство СССР решило начать продажу за рубеж новых вертолетов, то М.Л.Миль получил разрешение показывать «все» и отвечать на любые вопросы. В первый же день выставки он поручил конструкторам М.А.Лейканду и А.К.Котикову посетить американские павильоны и пригласить заокеанских коллег в гости. Те быстро откликнулись. Ми-10 им представлял Котиков, владевший английским. Американцев поразила советская открытость, но, попав в кабину, они стали по привычке украдкой фотографировать рабочие места экипажа. Их пилотам разрешили полетать на Ми-6, при этом они отмечали низкий уровень вибраций. В ответ милевским летчикам предоставили возможность попилотировать Bell-47 и один из вертолетов Сикорского. Апофеозом «парижской оттепели» стало организованное Милем и американцами застолье, которое провели в натянутом под длинноногой «десяткой» шатре.

На следующий год из Западной Европы поступило приглашение провести демонстрационное турне Ми-6 и Ми-10 по ряду стран. 7 марта 1966 г. пара вертолетов (Ми-10 пилотировал Земсков) отправилась из Шереметьево в очередное путешествие. Совершив посадки для дозаправок в Витебске, Вильнюсе, Варшаве, Берлине, Копенгагене, Бингунде, группа прибыла в Роттердам, где 12 марта должны были состояться демонстрационные полеты. Но голландцы предоставили только два варианта груза: слишком большой в 27 т и слишком маленький в 1 т. Пришлось ограничиться 20-минутным полетом над городом и общением с журналистами. Пресса отказ от полета с грузом однозначно оценила, как неудачу советской миссии. Но 14 марта вертолеты перелетели в Амстердам, где на Ми-10 было выполнено несколько эффектных полетов с закрепленным на грузовой платформе 12-тонным бульдозером «Каттерпиллер». Эта демонстрация заставила местные газеты изменить тон своих статей. В итоге голландцы купили через «Авиаэкспорт» одну «десятку», которую вскоре перепродали американцам. В США вертолет прошел 170-часовые испытания и получил высокую оценку.

Создатели Ми-6/-10 получили достойное признание и на родине. Звания лауреатов Государственной премии удостоены: М.Л.Миль, В.П.Ланисов, А.В.Некрасов, М.А.Лейканд, М.Н.Пивоваров, Д.Т.Мащицкий, П.А.Соловьев, Д.М.Чумаченко, Л.Н.Марьин, Г.П.Калашников, И.П.Эвич, О.В.Успенский. В 1966 г.



Архив В. Гончарова

**Второй опытный Ми-10 в советской экспозиции на XXVI авиакосмическом салоне в Ле Бурже**

*The second Mi-10 experimental prototype is one of exhibits, presented by Soviet Union at the XXVI Aviation and Space Salon in Le Bourget*

М.Л.Милу было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

#### Модификации

14 января 1965 г. совершил первый полет специально подготовленный для установления мировых рекордов вертолет **Ми-10Р**. Он был максимально облегчен и оснащен доработанным шасси от Ми-6 с обтекателями основных стоек, а также хвостовой опорой со сдвоенными колесами. 26 мая экипаж В.Колошенко установил на этом вертолете первое достижение, подняв 5-тонный груз на высоту 7151 м. 28 мая экипаж Г.В.Алферова на этой машине установил сенсационный абсолютный рекорд грузоподъемности, подняв 25105 кг на 2840 м. В качестве основного груза использовали специально изготовленную металлическую болванку, которую закрепили под фюзеляжем. В общей сложности на Ми-10 и Ми-10Р удалось установить 8 рекордов.

В 1965 г. проводились испытания **Ми-10РВК**, который стал единственным ракетно-вертолетным комплексом, включавшем Ми-10 и доведенным до летного состояния. На внешней подвеске транспортировалась пусковая установка 9П116 с крылатой ракетой 4К95. Взлетная масса всего РВК достигла 44,6 т, при массе пусковой – 12 т. После посадки система подготавливалась к пуску за 5 мин. Дальность стрельбы составляла 200 км. В связи со снятием ракет 4К95 с вооружения работы по Ми-10РВК прекратились в том же году.

Милевцы хорошо понимали, что конструкция Ми-10 не оптимальна для «летающего крана», основным эксплуатантом которого должен был стать Аэрофлот. Учитывая выработанные ГосНИИ ГА требования, ОКБ в 1964 г. приступило к разработке «коротконогой» модификации. Это позволяло рассчитывать на повышенные экономические характеристики машины при незначительных затратах на ее создание. Конструкторы использовали



Архив В. Гончарова

**Посетители салона заходят в кинопавильон, доставленный Ми-10**

*Visitors of the Airshow are coming to cinema pavilion, delivered by the Mi-10*



Архив А. Матренина

**Второй опытный Ми-10 в Амстердаме. 1966 г.**

*The second Mi-10 experimental prototype in Amsterdam, 1966*



**Ракетно-вертолетный комплекс Ми-10РВК**  
*The Mi-10РВК missile-helicopter complex*



**Постановщик радиопомех Ми-10ПП**  
*The Mi-10ПП ECM aircraft*

опыт применения Ми-4 и Ми-6 на строительно-монтажных работах. Существенным недостатком этих машин являлось то, что летчики не могли со своих рабочих мест видеть подвешенный груз и место его установки. Поэтому один из членов экипажа выполнял обязанности оператора: расположившись у входной двери или центрального люка, он подавал сигналы своему командиру. После установки детали приходилось сбрасывать тросовую подвеску, что не исключало повреждения ее самой и возводимой конструкции. Достаточно трудоемкой операцией получалась доставка и повторная подцепка подвески на вертолет. Внимательно отнеслись милевцы к достижениям американцев, внедренным на S-64A. Весовая отдача этой машины достигала почти 50%, а в ее кабине находилось развернутое в сторону груза место летчика-оператора, с которого был обеспечен прекрасный обзор.

Первый прототип **Ми-10К** переделали на опытном производстве милевской фирмы из третьего серийного вертолета №5680202К. Руководил работами ведущий конструктор А.Х.Серман. Машину оснастили новым шасси и БРЭО, топливными баками меньшей длины, предприняли ряд дополнительных мер по снижению массы конструкции. В итоге пустой Ми-10К стал более, чем на полторы тонны легче своего «длинноногого» предшественника. Однако грузоподъемность вертолета при этом немного снизилась. Его модернизированная система внешней тросовой подвески была рассчитана максимум на 11,8 т. Работать с большой концентрированной нагрузкой не позволяла прочность конструкции. Под носовой частью Ми-10К, на месте шахты аварийного покидания, разместили хорошо остекленную дополнительную кабину, в которой находилось развернутое против полета рабочее место. При проведении строительно-монтажных и погрузочных работ в нее переходил пилот-оператор, который управлял вертолетом, прекрасно наблюдая груз и место его установки.

Первый полет опытного Ми-10К состоялся 6 сентября 1966 г. Вскоре начались Государственные испытания в ГосНИИ ГА, которые проводила бригада под руководством инженера В.И.Маслова. В этот период машину использовали для монтажных работ в Ленинграде и Дагестане, а в Москве вертолет, пилотируемый Ф.И.Белушкиным, поднял радиобашню, освобождая место под строительство 10-этажно-

го жилого дома, и перенес ее на стадион «Строитель». Проведение этой операции без применения «летающего крана» потребовало бы около 1,5 месяца. В 1967 г. Ми-10К с успехом демонстрировался на Парижском авиасалоне. Во время работы выставки с его помощью был демонтирован заводской мостовой кран с 11-тонными фермами.

ГИ продолжались до 1968 г. Они позволили сделать вывод, что при выполнении целого ряда работ применение вертолета обходится на 50% дешевле, чем башенных кранов, требует на 70% меньше рабочей силы и позволяет решить задачу на 70% быстрее. Тем не менее, разворачивать серийный выпуск Ми-10К сразу не стали. Военное влияние, оказанное на машину при ее рождении, теперь сказывалось самым негативным образом. Испытывая недостаток энергооборуженности, Ми-10 мог взлетать с грузом на платформе, используя разбег, а «кран» такой возможности был лишен. В итоге его нормальную взлетную массу пришлось ограничить 37 т, и весовая отдача по сравнению с базовой машиной снизилась, составив 31%. По-прежнему существенной проблемой оставался высокий уровень вибрации. Высказывались и другие замечания, в частности, требовалось улучшить условия работы пилота-оператора. Доводка вертолета растянулась на несколько лет, после чего последовало решение о его серийном производстве.

В 1966 г. одна серийная «десятка» была переоборудована в опытный вертолет радиоразведки (пеленгатор) **Ми-10ГР «Гребешок»**. Он предназначался для определения местоположения передающих радиостанций, для чего оснащался специальным подвесным контейнером с опускаемыми антеннами.

В том же году проводились испытания **Ми-10УПЛ**. Такое обозначение получил вертолет №04102, временно приспособленный для транспортировки на гидрозахватах универсальной полевой лаборатории.

В 1970 г. завершилось создание вертолета-постановщика помех **Ми-10ПП**. Он предназначался для обеспечения боевых действий фронтовой авиации путем создания помех наземным РЛС противника. Машина оснащалась подвешенным на гидрозахватах контейнером СТ-9000 «Степь» массой 7125 кг. Внутри него находились три помеховые станции «Букет», которые воздействовали на РЛС обнаружения и наведения ракет, вызывая засветку индикаторов, и восемь ответно-передающих



МВЗ им. М.Л.Милля



Архив А.Матренина

**Рекордный вертолет Ми-10Р**  
*The Mi-10P record helicopter*



МВЗ им. М.Л.Милля

**Второй опытный Ми-10, переоборудованный в носитель универсальной полевой лаборатории Ми-10УПЛ**

*The second Mi-10 experimental prototype, re-equipped into the Mi-10UPL, used as carrier of universal field laboratory*





**Опытный экземпляр Ми-10К**  
*The Mi-10K experimental prototype*

станций «Фасоль» для создания имитационных помех (при их работе в режиме «увода» на экране у оператора РЛС появлялось сразу несколько ложных меток). В грузовой кабине вертолета были созданы рабочие места операторов РЭБ, а также установлена система энергоснабжения аппаратуры, размещавшейся в контейнере. В 1970-80 гг. на Ростовском и Конотопском авиаремонтных заводах в постановщики помех переоборудовали большинство военных «десяток». Стоил модернизированный вертолет 7 млн. рублей – почти в 6 раз дороже исходного варианта.

В 1970 г. начались полеты на **летающей лаборатории Ми-10**, оснащенной форсированными двигателями Д-25ВФ мощностью 6500 л.с., усиленной трансмиссией и новым оборудованием.

### Серийный выпуск

Решение о серийном производстве Ми-10 было принято еще в 1961 г., но его развертывание все время откладывалось, и не только по техническим причинам. Значительное влияние на это оказало постепенное снижение интереса к ракетно-вертолетным комплексам. И все же 5 марта 1964 г. строивший Ми-6 Ростовский завод №168\* приступил к выпуску «десятки», получившей заводской индекс «изделие 60». Руководил предприятием в то время Д.М.Чумаченко.

Первый серийный вертолет с заводским №4680101К построили за полгода. 10 сентября 1964 г. его поднял в воздух Капрелян. Постепенно темп выпуска увеличивался, хотя в целом оставался невысоким. В 1965 г. сборочный цех покинули две машины второй серии – 5680201К и 0202К, в 1966 г. – еще две третьей (0301К и 0302К) и три четвертой (0401К, 0402К и 0403К). В 1967 г. завод, построив машины 0404К и 0405К, завершил выпуск чет-

вертой серии и начал пятую. В 1968 г. со ступелей сошли «десятки» шестой серии, а в 1969 г. – седьмой, самой многочисленной. Практически в каждой серии вносились незначительные изменения в конструкцию. Например, начиная с вертолета №66800402 для облегчения покидания борта в аварийных ситуациях были внедрены сбрасываемые двери.

Заводские номера Ми-10 можно без особого труда расшифровывать. Например, №4680101К означает: 4 – год выпуска (1964); 68 – две последние цифры номера завода; 01 – номер серии; 01 – номер машины в серии; К – кран. Эта буква появилась для облегчения работы с технической документацией на предприятии, которое одновременно выпускало Ми-6 и Ми-10. Впоследствии она вызвала определенную путаницу при указании ти-

па вертолета даже специализированными авиационными изданиями. Так, Д.Григук в статье журнала «Крылья Родины» о музее Центра боевого применения авиации Сухопутных войск пишет: «Гигантский Ми-10К на высоком шасси...».

Выпуск Ми-10К начался в Ростове 23 марта 1974 г. В процессе подготовки к нему была доработана система управления вертолета и увеличена подвесная кабина, а в следующем году на Ми-10К внедрили системы гашения вибраций и колебаний груза на внешней подвеске. На вертолетах с серийными №№ 04121– 04135 не устанавливались обтекатели килевых балок, а некоторые из них оснащались керосиновыми обогревателями КО-50, которые монтировались по правому борту.

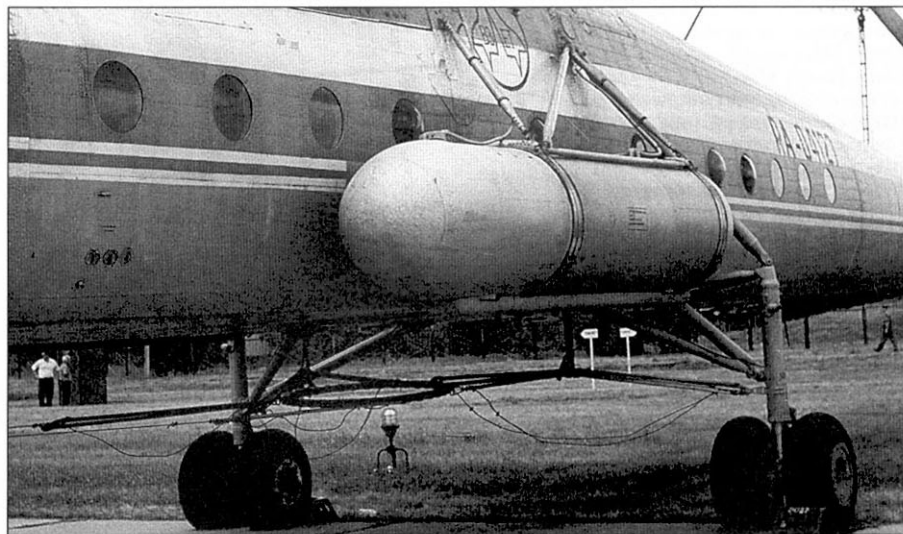
В 1977 г. один из авторов – тогда студент ХАИ, проходя со своими однокурсниками практику на Ростовском заводе, застал в сборочном цехе один из последних выпущенных «летающих кранов». Нам удалось осмотреть машину и даже оценить «удобство» перехода из основной кабины в подвесную. В то время практически вся производственная оснастка «десятки» была демонтирована и складирована в цехах. На летно-испытательной станции находился один Ми-10, за полетами которого нам посчастливилось наблюдать.

По данным МВЗ, всего в Ростове выпустили 55 вертолетов Ми-10 различных модификаций. По документам «Роствертола», Ми-10К было построено 17 экземпляров (в 1976 г. сдали 7 и в 1977 г. – 10). Известно также, что ростовчане переделали два «длинноногих» вертолета в «кашки», еще 3-4 «десятки» передали МВЗ для создания на их базе опытных машин и 20 переоборудовали в постановщики помех.

### «Лишний» вертолет

В отличие от наших дней, во время поступления «десятки» в войска, вертолетные полки входили в состав не армейской авиации Сухопутных войск, а Военно-Воздушных Сил. По мере выпуска Ми-10 распределялись буквально по несколько экземпляров, а иногда и по одному, в отдельные вертолетные полки (ОВП), уже эксплуатировавшие Ми-6. В общей сложности ВВС могли получить не более 33 Ми-10.

Первыми ознакомились с необычной машиной экипажи Луганского центра, где



**Топливный бак и задние опоры шасси серийного Ми-10К**  
*Fuel tank and rear landing gear of the Mi-10K production helicopter*

\* Ныне АО «Роствертол».



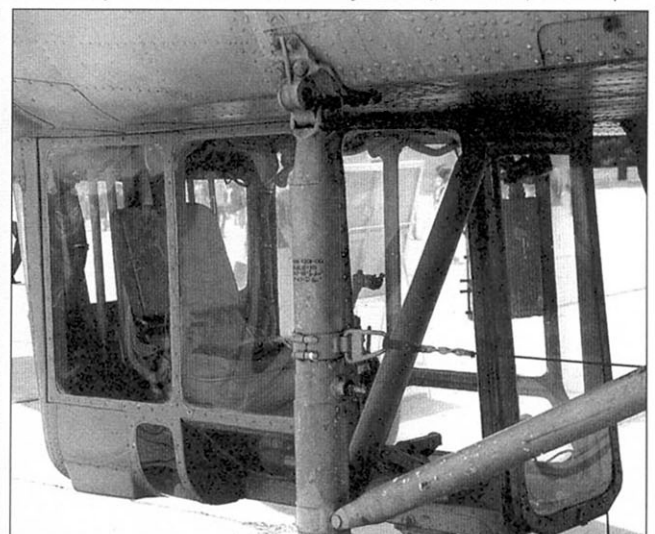
**Перед внедрением в серию Ми-10К получил увеличенную подвесную кабину**  
*Before start of its serial production, the Mi-10 was equipped with increased attached cabin*

начинал свою службу и Ми-6. Среди строевых частей лидировал в освоении тяжелых вертолетов полк, находившийся в Торжке, на базе которого позднее создали знаменитый Центр боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации. Скорее всего, дальнейшее географическое продвижение «десятки» шло с запада на восток (в СССР, как правило, первыми новую технику получали части, непосредственно противостоящие странам НАТО). Самым западным был 239-й Отдельный гвардейский ВП, дислоцированный на восточногерманском аэродроме Брандис. В 1968-75 гг. в его составе насчитывалось до четырех Ми-10. Известно также, что вертолеты этого типа поступили в 51-й ОГВП (Александрия Кировоградской обл.), 181-й ОВП (Джамбул, Казахстан), 280-й ОВП

(Каган, Таджикистан), 112-й ОВП (Нерчинск, Читинская обл.), 825-й ОВП (Средне-Белая, Амурская обл.), а также в полки, расположенные в польской Легнице, белорусском Кобрине, и некоторые другие части.

Экзотическая машина по пилотажным и эксплуатационным характеристикам несколько отличалась от Ми-6, к тому же обладала рядом неприятных особенностей. По стандартной методике взлет на грузе вертолете следовало выполнять с коротким разбегом, при этом даже во время движения по грунтовой ВПП машина вела себя достаточно пристойно. Однако учебные полеты часто выполнялись на пустых Ми-10, и в этих случаях аппарат ощутимо раскачивался. При посадках с пробегом изредка происходили «шимми» передних колес. Поэтому в вой-

сках на незагруженных Ми-10 старались выполнять взлет-посадку вертикально, что в общем снижало уровень подготовки экипажей для действий в боевых условиях. В крейсерском полете «десятка» была менее устойчива, чем Ми-6. Висевший на платформе груз не только создавал заметное аэродинамическое сопротивление, но при попадании в облака грозил обледенеть и попросту «свалить» машину. В этих случаях экипажам предписывалось как можно быстрее выйти из опасной зоны, а в критической ситуации воспользоваться аварийным сбросом платформы. С подвешенным грузом «десятка» почти в два раза уступала Ми-6 в крейсерской скорости. И, конечно же, все экипажи указывали на тряску вертолета. П-к Н.А. Волкозуб, которому доводилось руководить полетами в Луганске, отмечал, что во вре-



**Передние опоры шасси и подвесная кабина серийного Ми-10К**  
*Nose landing gear and attached cabin of the Mi-10K*



**Первый серийный Ми-10**  
*The first Mi-10 production aircraft*



**Ми-10 из 3-й эскадрильи 51-го ОГВП. Александрия, начало 1970-х гг.**  
*The Mi-10 of the 3rd squadron of the 51st Independent Guard Helicopter Regiment. Alexandria, Ukraine, early 1970s*

мя полетов при радиопереговорах летчиков Ми-10 всегда можно было отличить от их коллег с Ми-6 по сильно вибрирующему голосу.

Основной задачей Ми-10 считалась перевозка грузов, не помещавшихся в Ми-6. В процессе боевой подготовки, в том числе на крупномасштабных учениях, экипажи отрабатывали транспортировку с помощью платформ различных образцов техники: грузовых автомобилей, разведывательно-дозорных машин, бронетранспортеров, передвижных радиостанций и т.п. Иногда «десятки» привлекались для оказания помощи местным гражданским властям. Например, экипажи 112-го ОВП занимались перевозкой опор ЛЭП.

Осталось в истории Ми-10 и участие в реальных боевых действиях, выпавшее на долю вертолетов 181-го ОВП. В январе 1980 г. эта часть была переброшена из Джамбула в Афганистан, где основной ее базой стал Кундуз. По материалам, предоставленным В.Д.Паевским, отряд «десятков» остался в Союзе, и лишь весной одна машина пополнила состав воюющего полка. Возглавлял экипаж командир отряда к-н Кузнецов. Вертолет использовался, прежде всего, для перевозки крупногабаритных грузов. К сожалению, служба его оказалась недолгой. Летом того же года, во время рейса Кундуз-Маймане, Ми-10 потерпел катастрофу. В том полете перевозили на платформе автозаправщик МАЗ-500ТЗ, который сопровождал солдат-водитель, находившийся в грузовой кабине «десятки». Вертолет удалился

от Кундуза всего на 20 км, когда отказал один двигатель. Экипаж сбросил платформу и попытался совершить аварийную посадку по-самолетному на подвернувшуюся площадку. Она оказалась усеянной валунами, покрытой ямами и промоинами, что для «длинного» Ми-10 стало роковым обстоятельством. Влетев в одну из промоин, вертолет сломал передние стойки шасси, скапотировал, разрушился и сгорел. Еще во время касания земли из него выпрыгнули летчик-штурман и солдат, но они, как и остальные члены экипажа, погибли. Точную причину отказа двигателя установить не удалось, хотя высказывалась версия о попадании в него пули из ДШК.

Ему на замену из Джамбула прибыла вторая «десятка». По воспоминаниям бывшего главного инженера по вертолету и двигателю 73-й Воздушной армии п-ка Ю.М.Гнилицкого, этот Ми-10 находился в Афганистане дольше предшественника и был возвращен в Союз после трагического инцидента. Не позднее 1984 г. в одном из полетов машина была обстреляна снайперами. Прямым попаданием из «бура» был убит борттехник. Некоторые элементы оборудования вертолета получили повреждения. Его перегнали в Джамбул, где устранили все неисправности.

В целом Ми-10 оказался в ВВС «лишней» машиной. Об основном его предназначении, столь сильно повлиявшем на конструкцию, вскоре почти забыли. Узкая специализация, отличавшиеся от Ми-6 летно-технические характеристики,

очень маленький парк требовали выработки особой тактики применения и ставили под сомнение боевую ценность «десятки». И все же в 1970-е гг. для вертолета нашлось достойное занятие – он освоил очень важную специальность – остановщика радиопомех. Начинка контейнера «Степь» включала типовые советские авиационные станции РЭБ, которые хоть и отличались капризным нравом, но при высоком уровне подготовки наземного и летного персонала позволяли эффективно решать поставленные задачи.

Постепенно транспортные машины стали отправлять в Ростов и Конотоп, откуда они возвращались в войска уже в новом качестве и с новым обозначением Ми-10ПП. При этом вертолеты часто меняли прописку. Так, единственная «десятка» 51-го ОГВП после переоборудования в Конотопе оказалась не в Александрии, а в далеком нерчинском 112-м полку. По свидетельству бывшего командира этой части п-ка В.К.Авдиенко, в состав одной эскадрильи входил отряд Ми-10ПП. Боевой подготовкой по профилю руководил зам. комполка по РЭБ. Вертолеты возили контейнеры, подвешиваемые непосредственно на гидрозавхватах. Комплект платформ сохранялся, и при необходимости постановщики помех использовались для транспортных перевозок. Весной 1983 г. в 112-й ОВП из Конотола должен был прибыть очередной Ми-10ПП (№8680603К), но 16 мая при перелете он потерпел аварию. Машиной управлял экипаж ст. л-та А.А.Ильчука. Во время прохождения учас-



Ми-10 из Северной группы войск. Польша, аэродром Легница, конец 1960-х гг.

*The Mi-10 of the North Soviet Forces. Poland, Legnits airfield, late 1960s*



**Остатки Ми-10 из 181-го ОВП, потерпевшего катастрофу под Кундузом. Лето 1980 г.**

*Wreckage of the Ми-10 of the 181st Independent Helicopter Regiment (IHR), crashed near Kunduz, Afghanistan. Summer 1980*

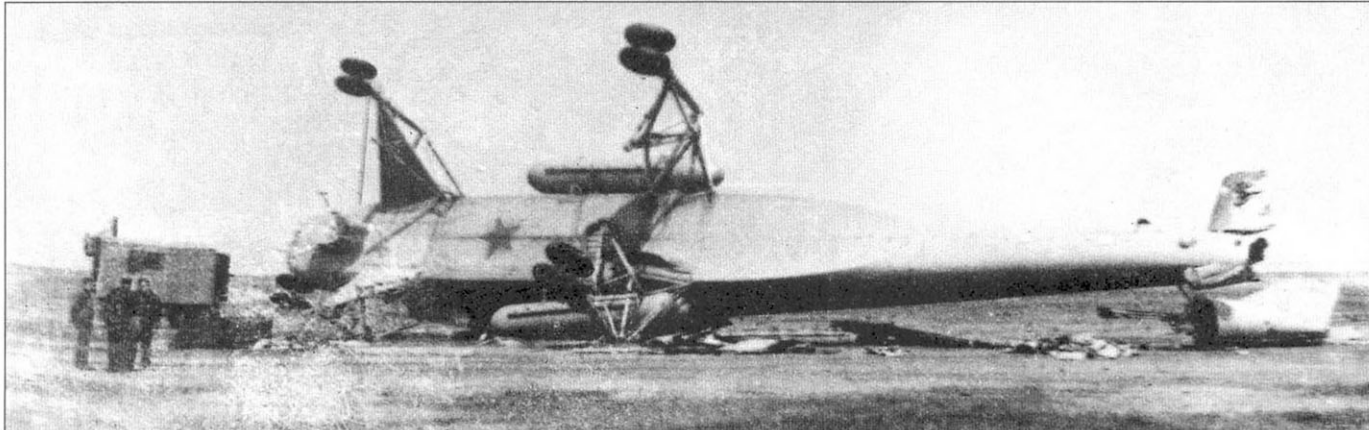
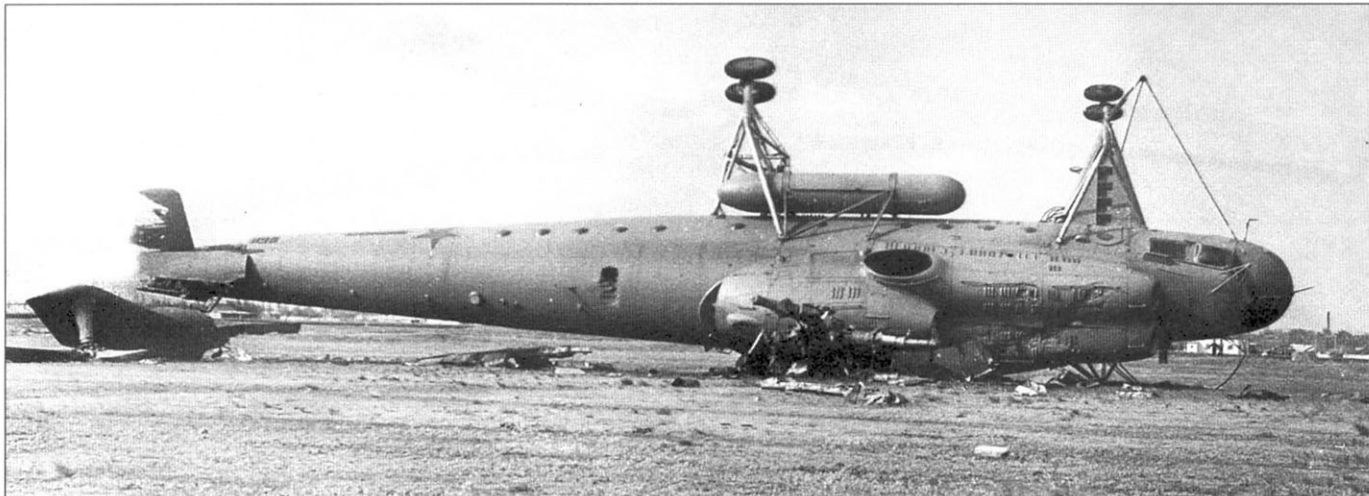
тка маршрута Орел-Кустанай загорелась лампочка системы сигнализации о пожаре одного двигателя и сработала система пожаротушения. Действуя согласно инструкции, командир принял решение совершить вынужденную посадку на местности. Во время пробеге вертолет опрокинулся, произошел срез вала редуктора, а все еще работающий двигатель выключила СЗТВ\*. Экипаж не пострадал, но вертолет был разбит. Позднее 112-й ОВП получил сверх штата не менее двух Ми-10ПП.

Помимо Нерчинска, Ми-10ПП эксплуатировались в Брандисе, Кобрине, а также в 825-м ОВП, который был переброшен из Средне-Белой на расположенный недалеко от Хабаровска аэродром Гаровка-2. По воспоминаниям служившего на той же авиабазе. А.В.Рыбалка, к середине 1980-х гг. в состав 825-го полка входила эскадрилья постановщиков помех, в которой сосредоточили вертолеты, ранее состоявшие на вооружении частей, расположенных в западных округах и группах войск. Очевидно, к тому времени на ки-

тайской границе собрали все боееспособные Ми-10ПП.

По имеющимся сведениям, эксплуатировались «десятки» в ВВС до 1989 г., после чего стали списываться и поступать на разделку. При этом их отдельные агрегаты и системы находили применение в качестве запчастей для другой техники. Так, спецконтейнеры 112-го ОВП были

\* СЗТВ – система защиты турбины винта. Была внедрена во время доводки Ми-6 для предотвращения выхода в «разнос» свободной турбины. Подробнее см. «АиВ», №1'99, стр. 12-13



**На месте аварии Ми-10ПП из 112-го ОВП. Весна 1983 г.**

*At the place of the Ми-10ПП of the 112th IHR crash. Spring 1983*

переданы в 36-й ОСАП («придворный» полк читинской 23-й ВА), где их начинка использовалась для поддержания в исправности аппаратуры РЭБ самолетов Ан-12ПП. Два «длинноногих» Ми-10 попали в экспозиции музеев в Монино и Торжке, а один был установлен на постамент в Гаровке.

### Кран в поднебесье

Своего рода прологом к эксплуатации Ми-10К в подразделениях Аэрофлота стали работы, выполненные летчиками МВЗ и ГосНИИ ГА на опытной и первых серийных машинах. О некоторых уже упоминалось выше, среди других выделим «археологическую» миссию экипажа В.П.Колошенко, который вытащил из болота Нивий мох под Новгородом обнаруженный местными поисковиками Ил-2, сбитый в годы Великой Отечественной войны. После реставрации этот штурмовик был установлен на территории ильюшинской фирмы.

В Аэрофлот Ми-10К стали поступать в середине 1970-х гг. Они использовались только тремя летными отрядами: 223-м, расположенным в Ухте (Коми АССР), 255-м, находившимся в Тюмени, и подразделением из подмосковного Мячиково. Большинство выпущенных «летающих кранов» распределили между ухтинцами и сибиряками (примерно по 7-8 машин). Кроме того, как минимум один такой вертолет попал в краснодарский ВНИИ ПАНХ.

По свидетельству длительное время работавшего в Ухте В.Митина, среди всех имевшихся там милевских машин «десятка» выделялась особой трудностью в эксплуатации. Вибрация колотила Ми-10К, в полете иногда вываливались приборные доски, лопались шпангоуты, проваливался гидроблок. Порой казалось, что довести машину до «ума» не удастся. Однако благодаря хорошему взаимодействию МВЗ, ростовского завода и эксплуатантов, вертолет довольно быстро превратился в достаточно надежный «воздушный кран». И хотя в крейсерском полете вибрация оставалась значительной, на висении ее уровень был существенно снижен, что позволило очень успешно использовать Ми-10К на различных стройках.

Например, в 1975-80 гг. ухтинские экипажи провели более 50 сложных монтажей с экономическим эффектом свыше 1 млн. руб. Среди выполненных ими работ выделялись установка 70-м ретрансляционной вышки на маршруте газопровода Надым-Ухта и опор ЛЭП-500 при прокладке линии через Волгу в районе Костромы. В тот же период тюменские авиаторы приняли участие в реконструкции старых уральских заводов, где провели ряд буквально ювелирных операций. Так, экипаж Н.Бабинцева и наземная бригада монтажников установили на заводе по ремонту горно-металлургии-



**Ми-10К немало потрудились на прокладке магистральных трубопроводов**  
*The Mi-10Ks hardly worked on laying trunk pipeline*



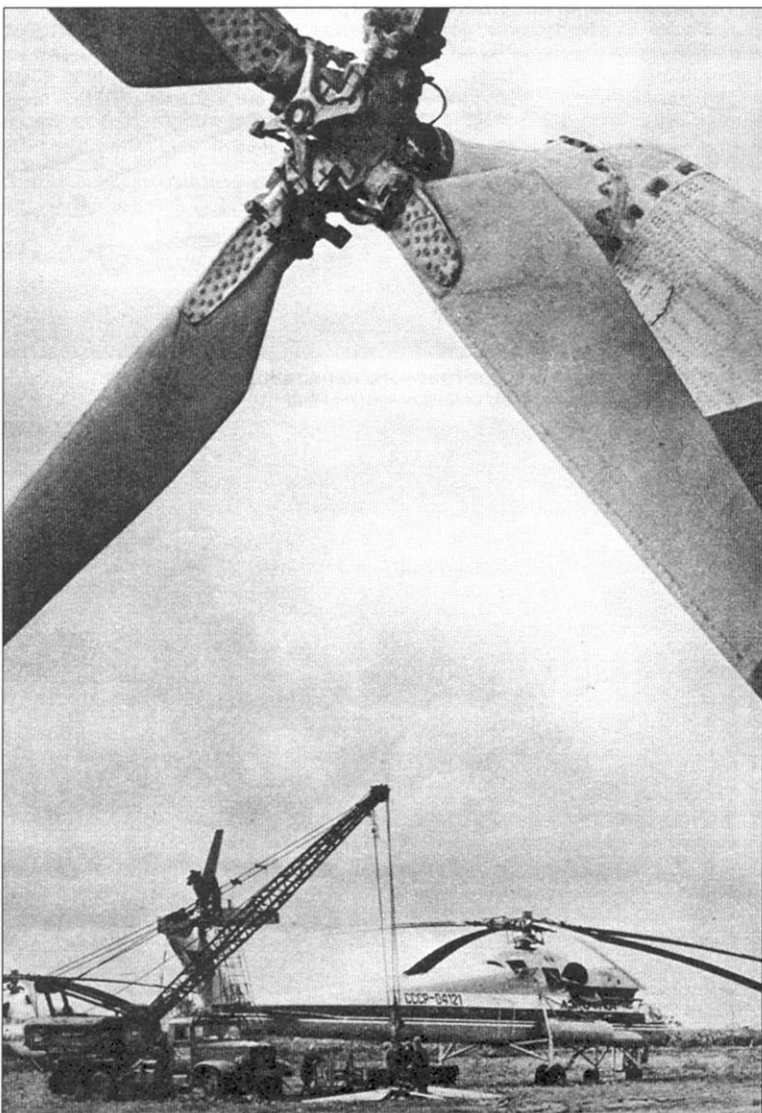
**Ми-10К на аэродроме Ростовского авиазавода**  
*The Mi-10K at the airfield of Rostov Aviation Plant*



**С каких только площадок ни приходилось работать Ми-10К**  
*The Mi-10K was operated from different places*



**Ми-10К во время монтажа очередного объекта**  
*The Mi-10K fulfils its usual work on assemblage*



**Замена хвостового винта на Ми-10К из 255-го отряда**  
*Replacement of rear propeller of the Mi-10K of the 255th flight enterprise*

ческого оборудования в Верхних Уфалях двенадцать наддуваемых вентиляционных шахт, каждая из которых весила около 10 т. Конструкции высотой с трехэтажный дом устанавливались в давно построенные производственные корпуса, впритык к действующему технологическому оборудованию. При этом 7 шахт вертолетчики доставили внутрь цехов, для чего пришлось использовать длинные 35-метровые тросы.

На счету экипажей «десяток» были и вовсе уникальные достижения. В 1980 г. ухтинское подразделение «летающих кранов», которым руководил очень известный пилот лауреат Государственной премии СССР Т.Мальцев, впервые в мировой практике применило одновременно два вертолета для монтажа тяжелых металлоконструкций. Собранная на земле и закрепленная на поворотных узлах 100-м ретрансляционная мачта, весившая 40 т, затем была поднята в вертикальное положение двумя Ми-10К. В следующем году аналогичную работу провели в Тюменской области.

По оценкам ГосНИИ ГА, себестоимость монтажных работ с применением Ми-10К оказалась в 1,5 раза ниже, чем с использованием Ми-6. Увеличению эффективности «десятки» способствовало внедрение передовых технологий и различных приспособлений. Так, уже в начале 1980-х гг. арсенал дополнительных средств для работы с внешней подвеской пополнился «крюком-самозахватом», позволявшим подцеплять груз без помощи такелажников, «ловителем» для безлюдного монтажа, системой азимутальной ориентации груза.

Однако «десятка» давала возможность не только добиться впечатляющего экономического эффекта – в историю вертолета вошли операции, благодаря которым удалось сохранить памятники культуры и техники, а также уникальные природные комплексы. Например, когда было принято решение возвести телевышку на одной из вершин Ильменского хребта (недалеко от Миаса), под угрозой уничтожения оказались гектары реликтового леса местного заповедника. Для решения задачи традиционными способами требовалась прокладка дороги, вырубка большой площадки под наземную сборку конструкций, взрывные работы. Собрать вышку без столь варварских технологий позволил Ми-10К, которым мастерски управлял тюменский экипаж во главе с А.Марченко.

Несмотря на врожденные недостатки, «десятка» прекрасно подходила для огромных территорий СССР. Небольшой парк вертолетов успешно справлялся с многочисленными заявками, поступающими из различных регионов страны. Приличная перегоночная дальность, хорошее навигационное оборудование позволяли быстро перебрасывать машины с одной стройки на другую, выполняя перелеты днем и ночью. На газетных и журнальных полосах то и дело появлялись сообщения об очередном «деянии» Ми-10К. То в Челябинске на крыше гостиницы установлен здоровенный рекламный экран, то в Харькове и Минске смонтированы телевышки, то со 150-метровой трубы ТЭЦ в Бирюлеве снят технологический кран. Надо сказать, что далекие путешествия были выгодны отрядам, так как при плановой социалистической экономике зарплата зависела не столько от количества и качества выполненной работы, сколько от проведенных в воздухе часов.

С распадом СССР развалилась и когда-то самая большая в мире авиакомпания Аэрофлот. Ее региональные подразделения стали превращаться в самостоятельные предприятия, и у «десятки» появились новые владельцы. На месте 223-го и 255-го отрядов возникли авиакомпании «Комиавиатранс» и «Тюменьавиатранс». Чтобы выжить в сложных условиях, технику стали сдавать в аренду. Так, в 1992 г. тюменский Ми-10К оказался в распоряжении компании Skytech, штаб-квартира которой расположена в Брюсселе. Обзавелась «летающим краном» и российская фирма «Взлет», созданная при НПО ГосНИИ «Аэронавигация».

В последние 10 лет в биографию Ми-10К вошли новые интересные работы. Например, «Скайтех» очень успешно использовала свою «десятку» для установки радиомачт в Альпах. В 1999 г. принадлежащая «Взлету» машина, которой управлял экипаж С.В.Петухова, совершила перелет из подмосковного Солнцево в Ростов-на-Дону, где с ее помощью установили на колокольню кафедрального собора огромный позолоченный купол. В 2001 г. вертолет «Комиавиатранса» перенес на детскую площадку поселка Вой-Вож отлетавший свой срок



**Тюменский Ми-10К доставляет к месту установки элемент вентиляционной системы**  
*The Mi-10K, operated in Tumen, is transporting a unit of ventilation system to the place of mounting*



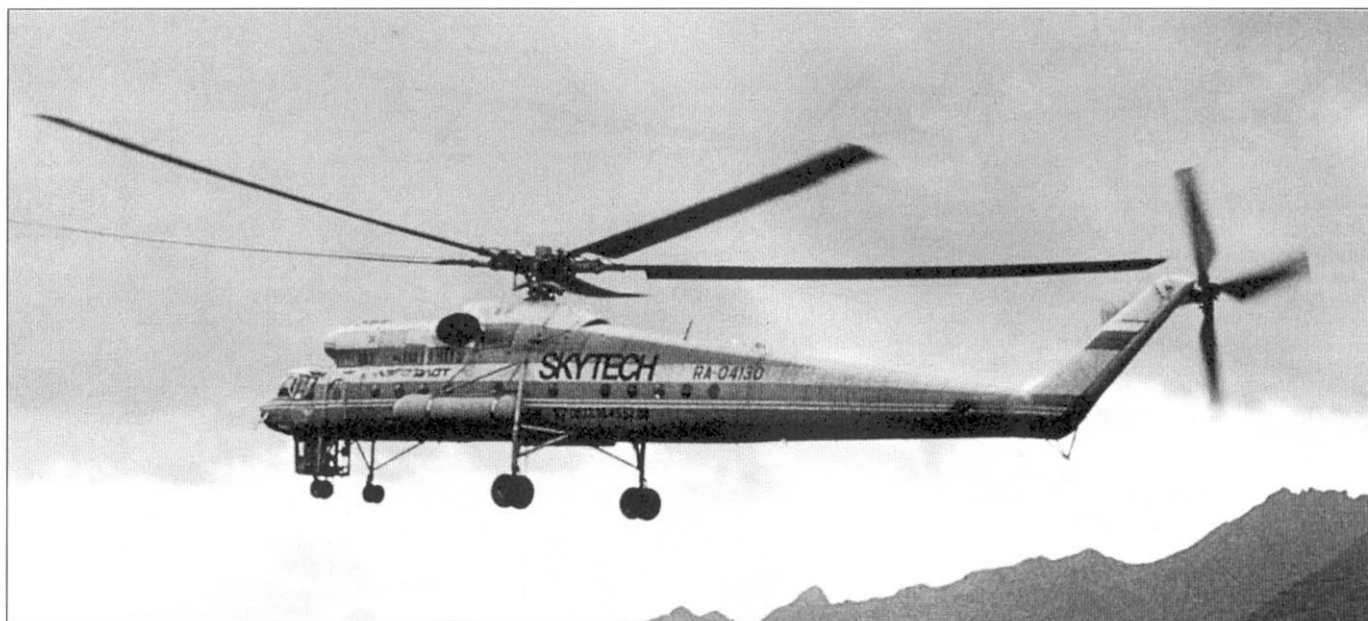
**Ми-10К в отдаленных северных и таежных районах использовались не только по своему прямому назначению, но и для доставки крупногабаритных грузов**

*In remote North and Taiga regions, the Mi-10Ks were used for transportation of oversized cargoes as well*



**Этот Ми-10К в начале 1990-х гг. работал в районе Брюсселя**  
*This Mi-10 was operated within Brussels region in early 1990s*





**Ми-10К компании Skytech эксплуатируется до сих пор**  
*The Mi-10K of Skytech company is still in operation*

Як-40, у которого перед транспортировкой демонтировали крыло и горизонтальное оперение. В том же году тюменцы водрузили на Кременчугской телевышке новую антенну.

Однако в целом интенсивность эксплуатации Ми-10К существенно снизилась, и причиной тому стало не только ухудшение общеэкономической ситуации. В новейшие времена особую актуальность приобрел вопрос продления сроков службы машин. Первоначально для Ми-10К были установлены следующие ресурсы: до 1-го капитально-восстановительного ремонта – 1000 ч (3 года), назначенный – 8000 ч (15 лет). Затем сроки продлевались, но и они стали истекать. Чтобы продолжить эксплуатацию Ми-10К, необходимо проведение определенных работ, в том числе замены ряда агрегатов (лопастей несущего винта, редукторов, двигателей). Однако изыскать возможности для финансирования этих мероприятий российским авиакомпаниям оказалось весьма сложно, и с 2000 г. «десятки» начали утилизировать. Причем, в Ухте первой на слом пошла самая новая машина RA-04135.

Технически поддержать в исправности небольшой парк Ми-10 – задача вполне реальная. Для этого можно использовать запасы агрегатов уже не летающих Ми-6 армейской авиации Сухопутных войск России. Пока доступ к такому источнику



**Экипаж Ми-10К на своих рабочих местах**  
*The Mi-10K crew at the working place*

нашла только компания «Взлет». В конце 2000 г. ее вертолет перелетел на аэродром Егорлыкская (Ростовская обл.) к месту базирования 325-го отдельного транспортно-боевого ВП. На складах этой части после перевооружения с Ми-6 на Ми-26 остался запас разного «добра», столь необходимого для продления жизни «десятки». 23 декабря на Ми-10К заменили лопасти несущего винта. Машина снова приобрела рабочую форму, и в 2001 г. с ее помощью были установлены детали многотонной вытяжной вентиляции на крыше здания Центральной избирательной комиссии в Москве.

#### Вместо эпилога

История Ми-10 близится к завершению. В свое время этот уникальный летательный аппарат сыграл заметную роль в укреплении позиций СССР как великой вертолетостроительной державы. Выпущенный небольшой серией, он не нашел достойного применения в ВВС, зато оказался очень важным, а порой незаменимым технологическим средством на грандиозных советских стройках. Разработав Ми-10К, МВЗ получил бесценный опыт создания тяжелых вертолетов-кранов. Увы, полностью реализовать его на современном этапе пока не удастся, ведь Ми-26К уже многие годы остается лишь проектом. □



### Магазин «Мир Моделей»

г. Киев, ул. О. Телиги, 35, ст. м. «Дорогожичи»

В ассортименте литература и масштабные модели отечественных и зарубежных производителей, модельные аксессуары (краски, декали, травление и т. п.), видеокассеты.

Для справок E-mail: [ipskiev@camer.kiev.ua](mailto:ipskiev@camer.kiev.ua), тел./факс 440-04-33

**Режим работы:** понедельник – пятница с 10<sup>00</sup> до 19<sup>00</sup> (перерыв 14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>), суббота с 10<sup>00</sup> до 18<sup>00</sup> (без перерыва), воскресенье – выходной.

**Мы также работаем в Украине через почту.**

Для получения каталога необходимо самоадресованный конверт выслать по адресу: **03055, Киев-55, а/я 107, Гутнику Сергею Витальевичу**