

# СУПЕРТЯЖЕЛОВЕС

Про самый большой в мире грузовой самолет Ан-225 «Мрия» грузоподъемностью 250 тонн знает весь мир. Про альтернативный же проект М-52 слышаны единицы. «Популярная механика» заполняет пробел – проект того стоит



В 1970-е годы СССР напрямую связывал свое экономическое развитие с массовым освоением Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера, что требовало доставки в эти районы тяжеловесных крупногабаритных грузов: атомных реакторов для строящихся АЭС, ректификационных колонн для нефтехимических производств, гигантских турбин и других компонентов энергетических установок. Анализ показывал, что массы подобных грузов колебались от 100 т до 500 т, при габаритах до 70 м в длину и 8 м в диаметре. Железнодорожный транспорт не годился – узкие туннели не позволяли пропускать грузы таких габаритов на восток. Морская и речная транспортировка занимала много времени и по понятным причинам годилась только для доставки из порта в порт. Далее – только автомобильными трейлерами. Это превращало каждую перевозку в уникальную транспортную операцию, зачастую требовавшую реконструкции дорог, переделки мостов и эстакад, что многократно увеличивало как сроки, так и стоимость транспортной операции и никак не соответствовало предполагаемым темпам освоения огромных восточных пространств. Авиационная же перевозка, несмотря на свою немалую стоимость, имела

## АВИАЦИЯ

важное преимущество – сроки. А вовремя запущенный объект – дополнительные сэкономленные средства.

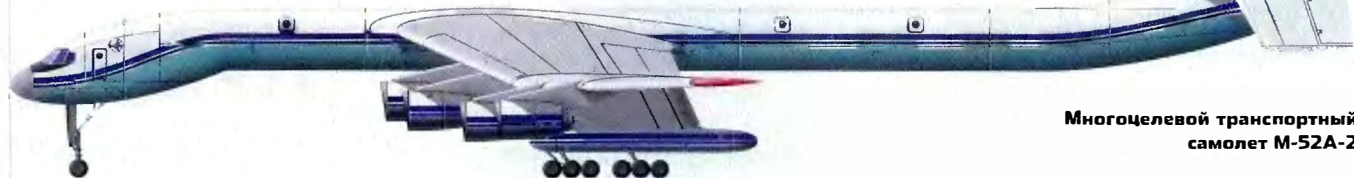
Был и еще один заказчик на воздушных гигантов – военные. В конце 1970-х в СССР вовсю велись работы по созданию уникальной космической системы, предусматривающей воздушный старт космического аппарата с гигантского самолета-носителя. Первым промежуточным вариантом такого самолета стала «Мрия» – большегрузная модификация Ан-124 «Руслан», у кото-



важное преимущество – сроки. А вовремя запущенный объект – дополнительные сэкономленные средства.

Был и еще один заказчик на воздушных гигантов – военные. В конце 1970-х в СССР вовсю велись работы по созданию уникальной космической системы, предусматривающей воздушный старт космического аппарата с гигантского самолета-носителя.

Первым промежуточным вариантом такого самолета стала «Мрия» – большегрузная модификация Ан-124 «Руслан», у кото-



Многоцелевой транспортный самолет М-52А-2

рого удлинители фюзеляж, добавили секцию в крыло, прикрепили к ней по дополнительному двигателю и увеличили количество стоек в шасси.

А экспериментальному машиностроительному заводу (ЭМЗ) им. Мясищева была поручена разработка принципиально нового большого грузоподъемного самолета – М-52.

## Летающие катамараны

Новое – хорошо забытое старое. Еще полвека назад авиаконструкторы пытались увеличивать грузоподъемность, объединяя два самолета общим крылом, – достаточно вспомнить немецких летающих “сиамских близнецов” времен Второй мировой войны – Heinkel He.111Z Zwilling. В конце 1970-х идея вновь овладела умами – проекты двухфюзеляжных транспортных самолетов появились у Boeing (спарка B-747) и Lockheed (спарка C-5A Galaxy). Такой подход позволял быстро и сравнительно дешево удвоить существующую грузоподъемность, обеспечить удобную погрузку-выгрузку на внешней подвеске и сэкономить место на стоянке.

За основу отечественного летающего катамарана инженеры ЭМЗ взяли отработанный стратегический бомбардировщик ЗМ этого же завода. Главный элемент катамарана, объединяющий самолет в одно целое, – центральная секция крыла, центроплан. При кажущейся простоте центроплан – самый сложный элемент идеи. Немало проблем было и с исходным крылом ЗМ. Стратегический бомбардировщик проектировался в начале 1950-х годов с предельно упрощенной механизацией крыла, состоящей только из выдвижных однощелевых закрылков и посадочных щитков. Впрочем, для ЗМ этого было достаточно – вес стратегического бомбардировщика, заходящего на посадку, составляет всего 40% от взлетного. Для транспортного самолета это не годилось.

Всего же авиаконструкторы разработали четыре варианта катамарана, отличавшихся как формой центроплана, так и степенью доработки основных несущих крыльев.

Однако в процессе работы над проектом инженеры все больше склонялись к традиционной однофюзеляжной схеме самолета: экономия в весе составляла 20–25 тонн, улучшалась аэродинамика, да и сама схема была хорошо отработана и не сулила неприятных сюрпризов. К тому же этот вариант требовал для переделки всего один бомбардировщик ЗМ, а не два. Такой подход и привел к появле-



нию транспортной версии ЗМ “Атлант”, который взвалил на себя основную тяжесть доставки частей комплекса “Энергия–Буран” на Байконур, совершив более 150 полетов. Но сейчас нас интересует совсем другой самолет.

## Тема 52

У “Атланта” и появившейся позже “Мрии” был крупный недостаток – крупногабаритные грузы они перевозили “на спине”, что требовало строительства уникальных дорогих погрузо-разгрузочных комплексов. Пока весь грузопоток шел между заводами и Байконуром, проблема как-то решалась. Кардинальным решением была бы разработка самолета сверхбольшой грузоподъемности с нижней подвеской. Работа над проектом, получившим название “тема 52”, была поручена заместителю главного конструктора ЭМЗ Р.А. Измайлову.



М-525 с подвешенным комплексом “Воздушный старт 2”

Главной проблемой стало шасси. При классической компоновке для того, чтобы обеспечить подфюзеляжную подвеску крупногабаритных грузов, стойки шасси пришлось бы делать длинными, как ноги у цапли или вертолета-гиганта Ми-10. Однако длинные стойки не могли бы выдержать мощную нагрузку, на которую рассчитывался самолет-тяжеловес.

Решение этой проблемы и определило необычный внешний облик М-52 – высоко расположенный тонкий фюзеляж круглого сечения, отогнутая вниз огромная кабина экипажа, в которой размещалась передняя стойка шасси, и две обтекаемые гондолы с многоколесными тележками основного шасси, расположенные на вертикальных пилонах под консолями крыла.

Несмотря на эти ухищрения, высота носовой стойки шасси составляла шесть метров! Была разработана уникальная трансформируемая конструкция, при уборке уменьшающаяся в два раза, которая была признана изобретением. Четыре основные стойки шасси оборудовались 12-колесными тележками, а общее количество колес равнялось 52-м, что совпадало с порядковым номером проекта.

### Разгонщик

Основным требованием к М-52 оставалось все же обеспечить воздушный старт многофазовой космической системы. Для этого гигантский самолет должен был разогнаться на высоте 10 км с подвешенным кораблем до скорости

свыше 700 км/ч и перед пуском выйти на угол тангажа 25–30°. Использование М-52 в качестве разгонщика орбитальных самолетов накладывало на него интересные ограничения. В частности, он должен был обеспечить в экстренных случаях катапультирование вверх двух членов экипажа орбитального самолета. А как это сделать, если космический корабль прикреплен прямо под брюхом у гиганта? Специально для этого у разгонщика напротив люков катапультирования были прорезаны вертикальные туннели с отстреливаемыми крышками! В случае экстренных ситуаций сначала отстреливались люки, после чего срабатывали катапульты, выбрасывая пилотов прямо сквозь фюзеляж разгонщика.

### Транспортник

Еще интереснее был М-52 в транспортном варианте. На встроенных узлах внешней подвески самолет мог перевозить крупногабаритное оборудование массой до 400 т (!) на расстояние до 2000 км. Однако такие грузы можно сосчитать по пальцам. В обычное же время М-52 должен был доставлять стандартные грузы в уникальном транспортном контейнере на расстояния до 6500 км. На контейнере надо остановиться отдельно.

Грузовой контейнер, созданный по заказу военно-транспортной авиации, был оснащен самостоятельным 28-колесным шасси. Мало того, для облегчения погрузки-разгрузки шасси было спроектировано "приседающим". Но основным фокусом было то, что грузовой контейнер имел

автономный привод на колеса, а все стойки могли синхронно поворачиваться как симметрично, так и в противофазе, превращая сам контейнер в сверхманевренное транспортное средство, способное самостоятельно перемещаться в пределах аэродрома. Грузовой контейнер подъезжал под самолет, подвешивался на пяти подъемных узлах и притягивался к фюзеляжу, надежно фиксируясь специальными захватами.

### Бумажный гигант

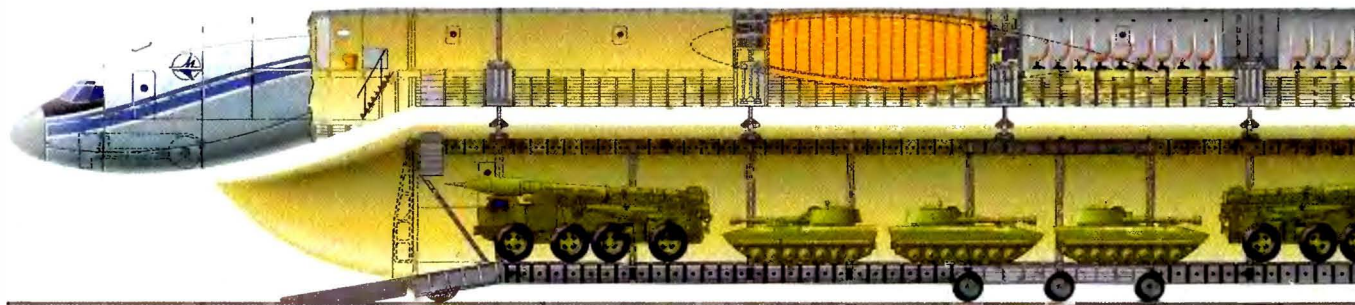
К сожалению, работы по М-52 были прекращены на проектном этапе – в небо поднялась узкоспециализированная "Мрия", предназначенная для транспортировки топливного бака "Энергии" и орбитального самолета "Буран". А сам "Буран" похоронил проект орбитального самолета воздушного старта. Любопытно, что с украинского "Мрия" переводится как "Мечта". К М-52 это название подходило гораздо лучше

**ПМ**

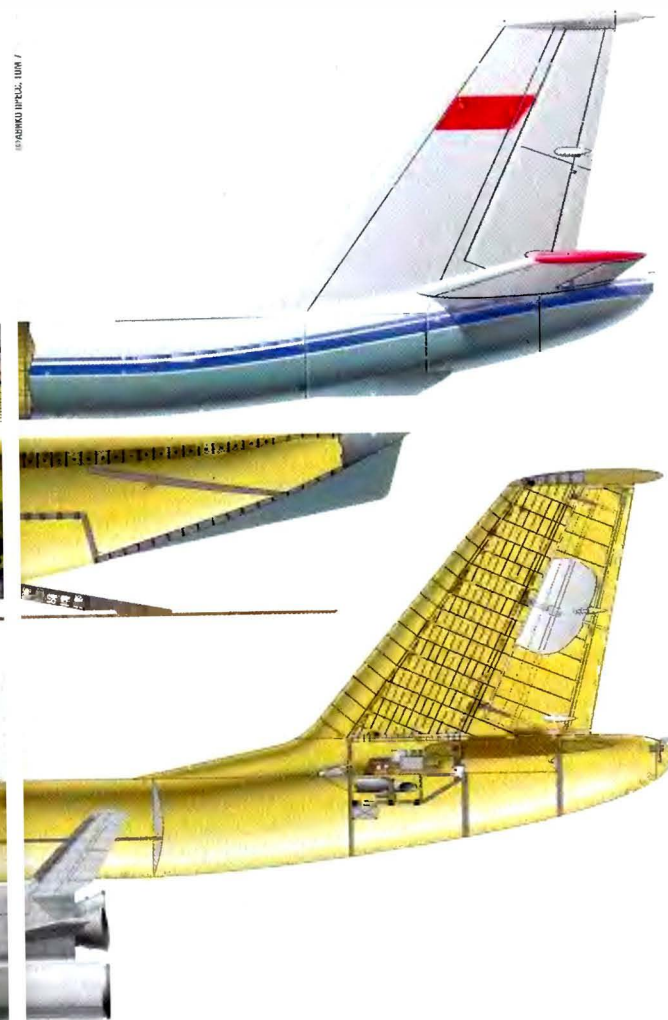
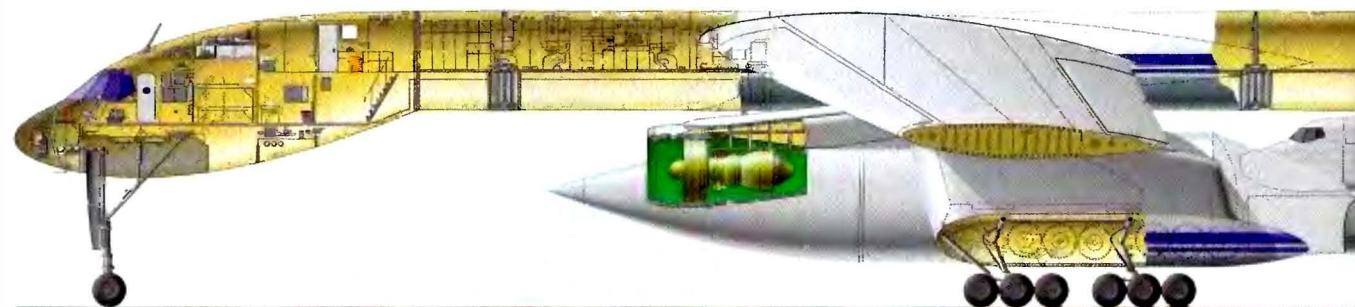
Александр Грек

БЛАГОДАРИМ К.Г. УДАЛОВА ЗА ПОМОЩЬ В ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИИ СТАТЬИ

**СЕСТЬ – ВСТАТЬ** Грузовой контейнер для М-52А-1 в военно-транспортном варианте был оснащен самостоятельным 28-колесным шасси, стойки которого для обеспечения процесса погрузки-разгрузки предполагалось сделать "приседающими". К тому же контейнер должен был быть самоходным и чрезвычайно маневренным – с поворотными стойками



**ЛЕТАЮЩИЙ КОСМОДРОМ** М-52А-1 в варианте "Воздушный старт" поднимал на высоту 8–10 км орбитальный самолет и подвесной топливный бак общей массой 400 тонн. Таким путем можно было вывести на круговую орбиту высотой 200 км полезную нагрузку массой около 9 тонн



© ИРИСКО/ИРИСКО. ЮН /