

Программа «Буран» и литовский фактор в ней

Доклад для конференции SEMWO, 17 ноября 2011г.

Летчик испытатель, космонавт, руководитель отрядом космонавтов «Бурана» Герой СССР, полк. Игорь Волк

Наличие высокоэффективных средств авиационной, авиационно-космической и ракетно-космической техники гарантирует полную независимость, экономическую безопасность и занятость высококвалифицированных специалистов. Деятельность государства в этой области является одним из инструментов национальной политики, решает политические цели только в условиях реальной государственной поддержки и, безусловно, национальными средствами. И такие примеры у нас в стране есть.

15 ноября 2008г. исполнилось 23 года со дня успешного завершения космического полета орбитального корабля (ОК) «Буран», когда впервые в мире с исключительно высокой точностью была осуществлена автоматическая посадка беспилотного космического корабля на взлетно-посадочную полосу аэродрома. Создание многоразовой космической системы (МКС) «Энергия-Буран» было обосновано политическими целями по сохранению ведущего положения СССР в освоении космического пространства и необходимостью повышения обороноспособности страны. Появление в США системы «Спейс-Шаттл», с возможностью ее военного применения и связанными с ней планами разработки эшелонированной ПРО с элементами космического базирования – программа СОИ, ускорило принятие решения.

Руководством страны постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 17.02.1976г. № 132-51 было принято решение о проведении работ особой государственной важности по созданию МКС «Энергия-Буран». В реализации этой программы принимали участие более 1200 предприятий и организаций, 70 министерств и ведомств СССР. Госзаказчиком МКС являлось Министерство обороны СССР.

Важнейшие и ответственные работы по созданию МКС были возложены на Минавиапром СССР. Для выполнения указанных работ, в качестве головного разработчика, Минавиапромом создано специализированное авиационно-космическое предприятие – Научно-производственное объединение «Молния». Функции головного предприятия–изготовителя осуществлял «Тушинский машиностроительный завод».

Этими предприятиями на качественно новом уровне были разработаны, построены и испытаны:

пилотируемый аналог ОК (24 полета в атмосфере), суборбитальные и орбитальные возвращаемые на Землю летно-исследовательские аппараты Бор-4 и Бор-5, опытно-экспериментальные и летные экземпляры ОК «Буран», ряд самолетов–лабораторий, самолет–транспортников ЗМТ (на базе бомбардировщика М-3), транспортный самолет Ан-225 «Мрия», посадочный комплекс (аэродром «Юбилейный», Байконур).

В процессе этих работ реализованы оригинальные и новаторские технические решения, многие из которых не имели аналогов в мировой практике, разработаны новые системы, материалы, в том числе жаропрочные и теплозащитные, передовые технологические процессы, бортовые вычислительные машины, программное обеспечение, внедрены системы обеспечения надежности и безопасности полетов и т.п. Наземная и лётная отработка решений многократно проверялась, с широким использованием вновь созданной и введенной в строй уникальной экспериментально - стендовой базы. Это полноразмерные стенды полунатурного и математического моделирования, летающих лабораторий, аналога ОК «Буран» и запусках аппаратов Бор-4, Бор-5.

Результаты создания и полета ОК «Буран» были оценены в стране и за рубежом как выдающееся достижение отечественной науки и техники, подтвердили высокий уровень развития научно-технического и производственного потенциала авиационной и ракетно-космической отраслей промышленности СССР.

Исходя из этого, советским руководством в 80 годы, постановлениями ЦК КПСС и Совета Министров СССР, были приняты достаточно дальновидные решения о проведении широкого комплекса научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в обеспечение создания многоцелевой авиационно-космической системы (МАКС)).

МАКС в соответствии с проектом ТТЗ на выполнение полномасштабной ОКР является системой для решения актуальных целевых задач в интересах развития экономики, науки, техники, обеспечения национальной безопасности, повышения обороноспособности страны и международного сотрудничества.

Выполнение всего НИОКР, в качестве головного исполнителя, было возложено на НПО «Молния», как имевшему к тому времени необходимый научно – технический задел (НТЗ) и практический опыт создания космических аппаратов самолетного типа.

Решения были основаны на анализе результатов всесторонних системных исследований и продиктованы тем, что космическая деятельность играет исключительную роль и занимает ключевые позиции в геополитике страны, решении проблем обеспечения национальной безопасности, а важнейшей остается задача обеспечения гарантированного доступа в космос и проведения независимой космической политики.

В связи с этим, вопросы укрепления авиа - космического потенциала страны объективно относятся к области высших национальных приоритетов.

Принятые решения явились не только логическим развитием положений вышеуказанного постановления по МКС «Энергия-Буран» в котором особо подчеркивается, что ее создание является качественно новым направлением развития и совершенствования ракетно-космической и авиационной техники, но и принципиально важным шагом к непосредственному созданию перспективной авиационно-космической техники и опережающего НТЗ в области гиперзвуковых технологий.

Цель НИОКР - создание МАКС горизонтального старта и посадки орбитального самолета (ОС) на ВПП аэродрома на базе авиационно-космического комплекса (АКК), модификация сверхтяжелого транспортного самолета Ан-225 «Мрия» с бортовым стартовым комплексом, ОС многоразового использования и многоцелевого назначения (в пилотируемом и беспилотном вариантах) или блок выведения (БВ) полезных грузов (в транспортном варианте).

НИОКР в обеспечение создания МАКС проводились НПО «Молния» совместно с АНТК имени О.К. Антонова, НПО «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко и другими ведущими ОКБ, отраслевыми НИИ промышленности, институтами Академий наук России и Украины по ТТЗ МО с 1980г по 2000г. включительно.

Разработка МАКС изначально была ориентирована на создание универсального, многофункционального средства выведения полезных грузов практически всех классов.

Предусматривалось использование ОС системы в качестве КА многоразового применения и средства возврата грузов из космоса (на данный момент, например, КА группировки «Глонасс»), что по определению зарубежных специалистов является революцией в военном использовании космоса.

Разработка эскизного проекта базировалась на результатах выполнения комплексной НИР «Бизань» и разработки технических предложений на МАКС (1980÷1985г.г.).

Формирование технического облика системы и применяемых проектно-конструкторских решений осуществлялось на основе определения оптимального сочетания практических результатов из состава НТЗ, полученного в результате разработки ОС «Спираль», наиболее эффективных научно-технических достижений по результатам создания ОК «Буран», летно-экспериментальных аппаратов типа «Бор» и передовых технологий в области создания авиационной и ракетно-космической техники.

Концепция создания и использования данной системы в целом была сформирована и рекомендована к дальнейшей реализации по результатам всесторонних системных исследований, разработки эскизного проекта и его приемки комиссией Минобороны СССР.

Комиссией и НТС, в Совете Безопасности РФ (24.03.1994 г., 19.12.1994 г.) определены и рекомендованы к реализации несколько различных вариантов порядка организации дальнейшего проведения работ по данной теме (переход на этап экспериментальной отработки, проведение первоочередных ОКР – одобрено решением заседания Совета обороны СССР от 06.05.1990 г., разработка дополнений к эскизному проекту и т.п.).

По результатам перечисленных мероприятий оформлены соответствующие решения и заключения, подтверждающие, что работы по созданию системы являются приоритетной задачей обеспечения безопасности страны, необходимость оказания им реальной государственной поддержки и возможность разработки первоочередных целевых комплексов, предназначенных для использования в составе орбитального самолета, в сроки, не превышающие прогнозируемый период разработки системы.

На стадии окончательного согласования проекта Государственной программы вооружения на период 2001÷2010 г.г., из нее было исключено планировавшееся продолжение опытно-конструкторских работ по созданию МАКС, так как Росавиакосмос и Военные космические силы выразили по этому вопросу категорическое несогласие с предложениями ВВС. Соответственно, с 2001г. финансирование и ОКР по данной системе были окончательно прекращены.

Тем не менее, достигнутые результаты при создании ОК «Буран» и огромный научно-технический задел, полученный при разработке МАКС, способны дать мощный импульс дальнейшему развитию авиационно-космической и гиперзвуковой авиационной техники, в т.ч. в области разработок суборбитальных ЛА. С полным основанием можно считать эти достижения национальным достоянием России, которое необходимо в полной мере и как можно более эффективно использовать в интересах создания передовой техники нового поколения.

«Мертвые» спутники в околоземном пространстве планируется разбирать и затем интегрировать добытые ценные запчасти в конструкцию новых спутников.

Существует идея реанимации неработающих спутников: канадская компания MacDonald Dettwiler and Associates хочет ремонтировать и заправлять старые спутники прямо на орбите, давая им вторую жизнь.

Американское Управление перспективных исследовательских программ в области обороны (DARPA) задумало иное. Предполагается, что на орбиту выйдет корабль, который будет перехватывать подобный космический мусор, выдирать из него антенну или какие-то иные

важные детали, а потом монтировать на аппарат, который только должен заступить на вахту. Причем предполагается, что эти действия будут полностью автоматизированы: сборкой и разборкой займется робот.

Идея выглядит здоровой, поскольку многие элементы спутника, списанного в утиль, например, из-за устаревшей электроники, могут быть задействованы повторно. А в более широком смысле система должна будет стать чем-то вроде санитара околоземного пространства и уменьшить количество непригодных объектов на орбите. Правда в экономической целесообразности такого начинания есть серьезные сомнения.

«Стоимость любой подобной операции будет превышать стоимость изготовления спутника из каких бы то ни было редких металлов».

Дело в том, что на сегодняшний момент подобные операции, которые осуществлялись бы без участия человека, трудно осуществимы с технической точки зрения. С другой стороны, участие человека в процессе приведет к запредельному росту затрат. Ярким примером является ремонт телескопа «Хаббл» на орбите. Телескоп существенно улучшил свою работу, но стоимость операции была гигантской, сопоставимой чуть ли не со всем проектом по созданию объекта.

В далекой перспективе DARPA проект может иметь потенциал. «Он мог бы помочь сэкономить на человеческом труде, если сборка в космосе действительно будет роботизированной».