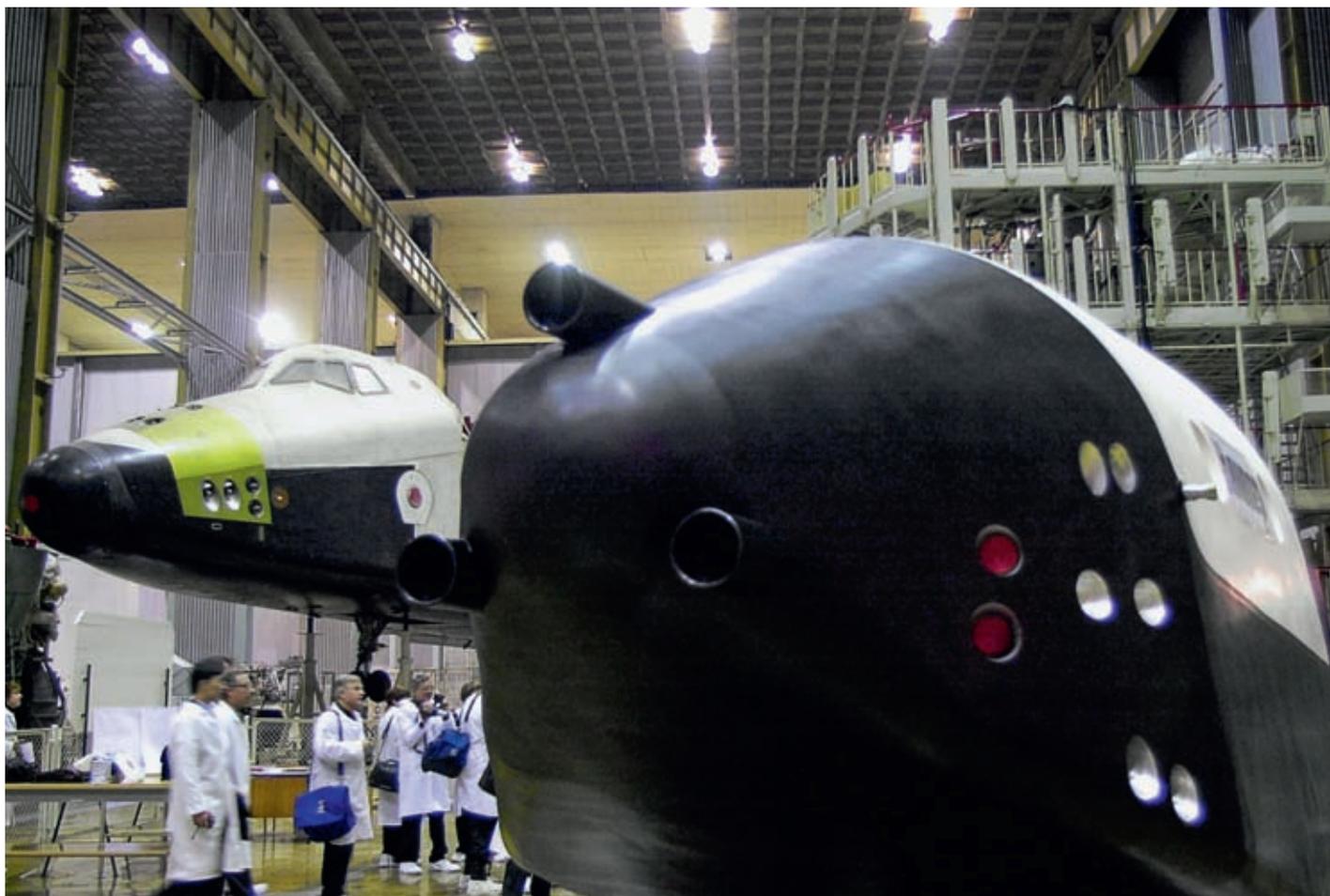


Куда летишь ты, «Русь»?

Владимир Тихомир

Роскосмос утвердил проект космического корабля нового поколения



Президент Роскосмоса Анатолий Перминов: «Первый старт нового корабля назначен на 2015 год»

В Федеральном космическом агентстве России подведены итоги очередного конкурса на разработку проекта пилотируемого космического корабля многоцелевого использования. Новый русский шаттл с рабочим названием «Русь» будет строить Ракетно-космическая корпорация «Энергия». По сути, речь идет о новом этапе в отечественной космонавтике, который предусматривает полное обновление всей инфраструктуры — от носителей до космодромов.

От «Союза» до «Руси»

Русскому шаттлу хронически не везет. О создании своих собственных космических «челноков» российские ученые задумались еще в ту пору, когда они были советскими. В конце 1970-х в знаменитом

ОКБ-155 Микояна шли работы над созданием орбитального самолета «Спираль», который должен был выводиться в космос гиперзвуковым самолетом-разгонщиком. Со временем эта идея зачахла, хотя часть разработок впоследствии нашла применение при создании знаменитого «Бурана», совершившего свой первый и последний космический полет в ноябре 1988 года. С тех пор в Роскосмосе о «челноках» постарались забыть, предпочитая эксплуатировать пусть и старые, но зато надежные и многократно проверенные в деле корабли серии «Союз ТМА», разработанные еще в 1962 году (модернизированы в 1986-м). Забыть, впрочем, не удалось: уже на этапе строительства Международной космической станции стало очевидно, что

на одном «Союзе» российская космонавтика долго не протянет — слишком уж невелики возможности этого корабля по сравнению с американскими «челноками».

— Без шаттлов строительство МКС было бы невозможным, — говорят специалисты Роскосмоса. — Их грузоподъемность составляет 30 тонн, а поэтому только эти космические системы способны выводить на орбиту тяжелые модули, которые, кстати, и были спроектированы именно под шаттлы.

И вот в 2005 году Роскосмос официально объявил о реализации программы создания эскизного проекта нового космического корабля многоцелевого использования. Был проведен конкурс, на котором рассматривалось три проекта. Конструкторы из научно-про-

изводственного объединения «Молния» представили многоцелевой космический корабль МАКС, которому не нужны космодромы: в космос МАКС предполагается запускать с самолета. Правда, новый аппарат не может подниматься выше тысячи километров, но этого вполне хватает для доставки людей и грузов на МКС. Специалисты РКК «Энергия» (бывшее ОКБ Королева) предложили «Клипер» — проект космического «челнока», запускаемого с помощью ракеты, над которым ОКБ к тому времени работало уже шесть лет. Наконец, инженеры ГКНПЦ им. М.В. Хруничева (здесь создавались тяжелые ракеты «Протон» и модули МКС) вышли на конкурс с концепцией пилотируемого корабля, созданного на базе ТКК (транспортного ко-

рабля снабжения), который уже прошел летные испытания. В итоге победителем конкурса был объявлен «Клипер». Как утверждают эксперты, это произошло не по техническим, а по политическим мотивам: Роскосмос лоббировал масштабную программу сотрудничества с Европейским космическим агентством (ESA), а европейцы хотели строить аналог американского шаттла, способный приземляться на аэродромы. «Клипер», впрочем, далеко не улетел — сначала выяснилось, что Европейское агентство отнюдь не горит желанием создавать что-то совместное с Роскосмосом, потом в РКК «Энергия» сменилось руководство, и в итоге в 2007 году проект был признан... бесперспективным. Конструкторы сетовали при этом: на разработку «Клипера» выделили 50 млн рублей, а этого могло хватить разве что на корабль из папье-маше.

Догнать Америку

Победителю нынешнего конкурса отпущено уже 800 млн рублей, то есть, по идее, этих средств должно хватить не только на чертежи с эскизами, но и на воплощение космического корабля «в металле». Поставлены и жесткие сроки — как сообщил руководитель Роскосмоса Анатолий Перминов, вся проектная работа должна быть выполнена до июля 2010 года. Первый рабочий старт корабля назначен на 2015 год. Дата выбрана не случайно. Чтобы убедиться в этом, достаточно свериться с перспективными планами американского агентства NASA. Так, в следующем году американцы должны окончательно списать последние три «челнока» и одновременно принять решение о начале строительства нового космического корабля «Орион», испытания которого уже идут полным ходом. Как заявил руководитель испытаний Эмбер Филман, «капсула» весом 8,1 тонны уже успешно прошла первую серию тестов, а дебютный старт «Ориона» назначен как раз на 2015 год. Желание не отстать от американцев понятно. Но у них в разгаре уже этап тестирования компонентов нового «челнока»,

тогда как у нас проект существует пока только на бумаге. Даже название, как выясняется, утверждено не окончательно. — Рабочее название корабля — «Русь», но оно будет уточ-



Эксперт

Борьба в иллюминаторе

Патриарх отечественной космонавтики — академик Борис ЧЕРТОК считает, что России следовало бы отказаться от «космической гонки» с Америкой.

Соединенные Штаты Америки, несмотря ни на что, останутся в ближайшие 30 лет самой мощной экономической, военной и наиболее передовой в научном отношении державой мира. Уже сегодня сама по себе международная космическая станция для США большого интереса не представляет, а без них МКС обречена: Европе, России и Японии ее содержание не по карману. Положение усугубляется тем, что золотые руки рабочих и светлые умы инженеров стали в России дефицитом, закрыть эту дыру в ближайшем будущем нечем. В США такой проблемы нет. Они идут вперед, их новые автоматические аппараты обогащают науку. Так, космонавты, работавшие на МКС, говорят, что основное время

идет на обслуживание самой станции. Но эти комплексы при огромных расходах были созданы для крупных исследований, до которых дело не доходит. Для науки же несравненно важнее американский беспилотный телескоп «Хаббл», который дал астрономии больше данных, чем она накопила за все предыдущие столетия. Но в нашей стране такие аппараты не создаются и такие задачи забыты. Нынешняя российская элита — это класс богачей и коррупционеров-чиновников. Им не до космонавтики. Даже для руководства РАН космонавтика стала второстепенной, а ведь прежде и очень долго за отрасль держал ответ лично президент академии. Я убежден: в самое ближайшее время Россия должна уделять внимание программам космической безопасности, развитию спутниковой группировки всех видов связи, разведки, совершенствованию ГЛОНАСС и других систем, о которых сейчас так много говорят. Нужно дать новый импульс для возрождения космической отрасли, нужно создать мощный холдинг для решения крупных государственных задач в космонавтике. Пока же все выживают поодиночке. Но свободный рынок в наших делах не работает — во всем мире космонавтика является государственным делом. Самой большой бедой остается отсутствие национальной стратегии развития российской космонавтики. Если такая доктрина не будет выработана и если ее не поддержит высшее политическое руководство, о возрождении и говорить не стоит.

удит на обслуживание самой станции. Но эти комплексы при огромных расходах были созданы для крупных исследований, до которых дело не доходит. Для науки же несравненно важнее американский беспилотный телескоп «Хаббл», который дал астрономии больше данных, чем она накопила за все предыдущие столетия. Но в нашей стране такие аппараты не создаются и такие задачи забыты. Нынешняя российская элита — это класс богачей и коррупционеров-чиновников. Им не до космонавтики. Даже для руководства РАН космонавтика стала второстепенной, а ведь прежде и очень долго за отрасль держал ответ лично президент академии. Я убежден: в самое ближайшее время Россия должна уделять внимание программам космической безопасности, развитию спутниковой группировки всех видов связи, разведки, совершенствованию ГЛОНАСС и других систем, о которых сейчас так много говорят. Нужно дать новый импульс для возрождения космической отрасли, нужно создать мощный холдинг для решения крупных государственных задач в космонавтике. Пока же все выживают поодиночке. Но свободный рынок в наших делах не работает — во всем мире космонавтика является государственным делом. Самой большой бедой остается отсутствие национальной стратегии развития российской космонавтики. Если такая доктрина не будет выработана и если ее не поддержит высшее политическое руководство, о возрождении и говорить не стоит.

удит на обслуживание самой станции. Но эти комплексы при огромных расходах были созданы для крупных исследований, до которых дело не доходит. Для науки же несравненно важнее американский беспилотный телескоп «Хаббл», который дал астрономии больше данных, чем она накопила за все предыдущие столетия. Но в нашей стране такие аппараты не создаются и такие задачи забыты. Нынешняя российская элита — это класс богачей и коррупционеров-чиновников. Им не до космонавтики. Даже для руководства РАН космонавтика стала второстепенной, а ведь прежде и очень долго за отрасль держал ответ лично президент академии. Я убежден: в самое ближайшее время Россия должна уделять внимание программам космической безопасности, развитию спутниковой группировки всех видов связи, разведки, совершенствованию ГЛОНАСС и других систем, о которых сейчас так много говорят. Нужно дать новый импульс для возрождения космической отрасли, нужно создать мощный холдинг для решения крупных государственных задач в космонавтике. Пока же все выживают поодиночке. Но свободный рынок в наших делах не работает — во всем мире космонавтика является государственным делом. Самой большой бедой остается отсутствие национальной стратегии развития российской космонавтики. Если такая доктрина не будет выработана и если ее не поддержит высшее политическое руководство, о возрождении и говорить не стоит.

тальная конструкция возвращаемой капсулы. «Русь» должна доставлять на орбиту до шести человек (на борту нынешних «Союзов» три кресла). Планируется, что новый корабль сможет возвращать на Землю до 500 кг груза (сейчас космонавты могут взять с орбиты только 50). Увеличение грузоподъемности

— принципиальный вопрос, поскольку запланировано, что вскоре экипаж МКС может вырасти в два раза — как раз до шести космонавтов. (Для сравнения: экипаж проектируемого американского корабля «Орион» составит четыре человека.) — Также рассматривается возможность расширения функций корабля по доставке и возвращению грузов, обеспечению высокоточной посадки на территории Российской Федерации, выполнению не только околоземных полетов, но и дальних космических, — говорит Виталий Лопота. — К кораблю выставлены и экономические требования: он должен быть более экономичным и эффективным, чем корабли «Союз ТМА». Предполагаются и другие новшества. Например, предусматривается создание нескольких модификаций корабля, предназначенных для полетов на земную и окололунную орбиту, ремонта космических аппаратов, а также для выведения с орбиты вышедших из строя спутников и крупных фрагментов космического мусора. «Русь» рассчитана на многоразовое — до 10 полетов в космос — использование, причем проект лунного модуля должен быть рассчитан на автономный полет четырех космонавтов в течение 14 суток.

Еще мы сделаем ракету

Создание корабля нового поколения, впрочем, хотя и чрезвычайно важная, но отнюдь не единственная конструкторская задача. «Русь» — это всего лишь часть колоссального перспективного ракетно-космического комплекса, который включает в себя множество элементов наземной космической инфраструктуры. Нужен, во-первых, новый носитель — ведь сама по себе «Русь» никуда не полетит. Нынешние 7-тонные «Союзы» выводятся на орбиту при помощи ракеты-носителя «Союз-ФГ». Чем выводить 12-тонную «Русь» — большой вопрос. В свое время для так и не рожденного «Клипера» предлагалось использовать новые ракеты «Онега» (модификация «Протона») и российско-украинский «Зенит-2». Но сейчас

Как обустроить старт

все работы по этим проектам свернуты. Специалисты РКК «Энергия» предлагают взамен новую российскую ракету «Ангара», которая сейчас как раз разрабатывается в ГКНПЦ им. М.В. Хруничева. Правда, когда состоится пробный запуск «Ангара», еще толком неизвестно. Во-вторых, нужен новый космодром со стартовым комплексом для «Ангара». Сегодня предполагается, что «Русь» будет стартовать с космодрома «Восточный», что планируется развернуть в Амурской области. Но этого космодрома пока тоже нет — его строительство должно только начаться в 2010 году.

Наконец, совершенно непонятно, как на российские космические планы повлияет финансовый кризис. Американцы, например, на этот риф уже налетели — конгресс США отказался утвердить годовой бюджет NASA в размере 18,2 млрд долларов, а это значит, что вся программа по созданию «Ориона» и ракеты-носителя «Арес» стоимостью 230 млрд долларов оказалась в финансовой невесомости. Но все же главная проблема на пути «Руси» кроется не в деньгах и не в сжатых сроках. Основная функциональная задача нового русского шаттла — полеты на МКС. Загвоздка в том, что рассчитанный срок эксплуатации Международной космической станции заканчивается как раз в 2015 году, то есть в тот самый момент, когда «Русь» должна совершить свой первый полет. Между тем, американцы уже заявили о готовности продать свой сегмент орбитальной станции Китаю — дескать, участие в экспериментах на МКС в качестве «клиентов» обойдется вполнину дешевле, чем полноценное участие в проекте. Сумма сделки не разглашается, но в NASA рассчитывают, что полученные средства позволят на два года раньше осуществить подготовку полета на Луну. Следом от участия в проекте могут отказаться и европейцы, уже давно выступающие за развитие беспилотной космонавтики. И, если эта точка зрения возьмет верх, то «Русь» может остаться без работы. ■

Индустрия полета

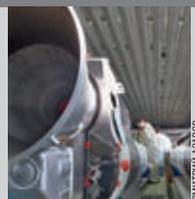
Создание корабля нового поколения «Русь» — это всего лишь первый шаг к формированию колоссального ракетно-космического комплекса, который должен объединить множество элементов наземной космической инфраструктуры.



Ракета-носитель «Ангара»
Специально для космического корабля нового поколения в ГКНПЦ им. М.В. Хруничева разрабатывается новейшая ракета «Ангара».



Космодром
Для новой ракеты-носителя должен быть оборудован космодром с новой пусковой установкой. Строительство космодрома «Восточный» в Амурской области начнется в следующем году.



Монтажно-испытательный комплекс
Ракету на космодром привозят по частям, а собирают в цехах монтажно-испытательного комплекса.



Центр подготовки космонавтов
Для космического корабля нового поколения придется строить и новые тренажеры для космонавтов.



Удастся ли новому космическому кораблю затмить старые, пока неизвестно