

КОСМИЧЕСКАЯ ГОНКА В АЗИИ

Пока западные страны последние 40 лет удерживали своих космонавтов на орбите Земли, восточные страны изучали Луну и строили планы.

ЗАПУСК

Ракета «Великий поход-2F» взлетает со спутником «Шэньчжоу-7» 25 сентября 2008 года.

КОСМИЧЕСКОЕ ТРИО

Командир Чжай Чжиган (в центре) с тайконавтами Цзином Хайпэном (слева) и Лю Бомином на борту «Шэньчжоу-7».

Переходной шлюз открыт, и бывший летчик-истребитель готовится выйти из орбитального космического корабля. Один из двух его напарников пожелал ему удачи и остался ждать в шлюзе, готовый оказать помощь. Удачно завершив эту стадию программы, космическое агентство, согласно плану, приблизилось к своей главной цели – высадке на Луну человека примерно через 10 лет.

Здесь описаны не первые дни программы «Аполлон», а события сентября 2008 года, и перед нами не астронавт, а тайконавт – Чжай Чжиган из Китайского национального космического управления.



НОВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ЭРА

Китай планирует запуск пилотируемых орбитальных станций к 2017 году и отправку человека на Луну к 2020-му. Перспектива «красной Луны» не на шутку испугала президента США Джорджа Буша, и он объявил о начале новой лунной программы. Индия и Япония также обеспокоены прогрессом Китая, считая, что их коммерческие интересы



НАШИ СВЕДЕНИЯ

НЕБЕСНЫЕ ВЫГОДЫ

Коммерческие спутники – большой бизнес для Китая. Совместно с ЕКА он разрабатывает спутниковую навигационную систему «Галилео», возможного конкурента для американской системы GPS. Индия утверждает, что на своих спутниках дистанционного зондирования она зарабатывает с каждого вложенного доллара два. Япония ежегодно инвестирует в космические исследования 2 млрд долларов. В Южной Корее составили пятилетний план развития коммерческих грузовых космических ракет.



НАШИ СВЕДЕНИЯ

ПРОРЫВ КИТАЯ В КОСМОС

Первые выходы в открытый космос были историческими событиями для СССР и США. Всего три месяца разделяют выходы в космос космонавта Алексея Леонова и астронавта Эда Уайта. Первый выход в открытый космос китайца в 2008 году имел не меньшее значение. Чжай Чжиган доказал, что китайский космический костюм Feitian действительно работает.

Тайконавт 15 минут находился у «Шэньчжоу-7», после чего вернулся на корабль, где с коллегами Лю Боминем и Цзином Хайпэном провел ряд научных экспериментов. Во время выхода командира в космос Лю оставался в открытом шлюзе, чтобы помогать ему и передать флаг Китая. От аналогичного этапа в программе «Аполлон» до прилунения оставалось четыре года.



С ФЛАГОМ

Командир Чжай Чжиган с гордостью держит флаг Китая во время выхода в открытый космос возле «Шэньчжоу-7».

и региональная безопасность находятся под угрозой.

Индия планирует доставить своего космонавта (гаганавта) на Луну вскоре после Китая, Япония инвестирует в пилотируемые человеком программы, а другие восточные страны развивают космические технологии (см. «Наши сведения: Небесные выгоды»).

Ракетная программа Китая, стартовавшая в конце 1950-х годов, предусматривала в основном запуск ядерных боеголовок. СССР предоставлял технологическую и экспертную поддержку до

1960 года, пока отношения между странами не ухудшились. Китай продолжил программу самостоятельно. В 1970 году он запустил первый спутник «Дунфан Хун-1» («Алеет Восток»).

В 1971 году правитель Китая Мао Цзэдун объявил о пилотируемой космической программе, но после его смерти в 1976 году Китай сконцентрировался на коммерческих и военных проектах. На данный момент страна запустила более 100 спутников, в том числе 30 для иностранных государств, используя проверенные временем ракеты «Великий поход».

«ИССЛЕДОВАНИЕ ЛУНЫ – ЭТО ПОКАЗАТЕЛЬ МОЩИ СТРАНЫ, ЧТО ОЧЕНЬ ВАЖНО ДЛЯ ПОДНЯТИЯ НАШЕГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРЕСТИЖА».

Оуян Цзыюань, научный руководитель программы Китая по изучению Луны

ЦЕЛЬ – ЛУНА

Китайская корпорация аэрокосмической науки и технологии была основана в 1999 году. В том же году она удачно запустила и вернула беспилотный аппарат «Шэньчжоу-1».

Первый космонавт страны Ян Ливэй совершил полет в космос на борту «Шэньчжоу-5» в 2003 году, после чего в космос отправили еще пятерых космонавтов, в том числе экипаж из трех человек «Шэньчжоу-7» под командованием Чжай Чжигана. Они провели на орбите около трех дней (см. «Наши сведения: Прорыв Китая в космос»).

Главная цель Китая стала очевидной в октябре 2007 года, когда был запущен



КИТАЙСКИЙ ПРОРЫВ

Ян Ливэй перед посадкой на «Шэньчжоу-5». Он стал первым космонавтом КНР.



МИССИЯ НА ЛУНУ

Диспетчеры полета в Космическом центре имени Сатиша Дхавана радуются запуску первого индийского космического зонда «Чандраян-1».

«ЧАНДРАЯН-1»

Первый искусственный спутник Луны в Космическом центре имени Сатиша Дхавана.

половина испытательных полетов завершилась провалом. Поворотной точкой стало создание ракеты-носителя для вывода спутников на полярную орбиту – PSLV (см. «Важные открытия»).

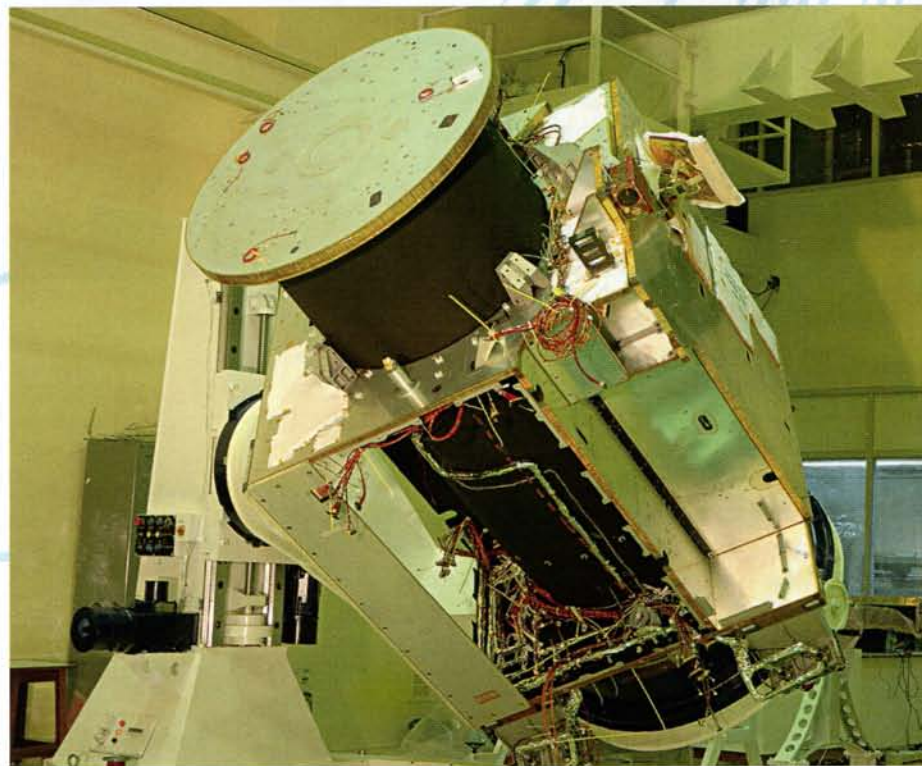
Через год после успешного запуска Китаем искусственного спутника Луны Индия запустила «Чандраян-1» на борту ракеты PSLV, чтобы исследовать Луну визуально, изучить инфракрасные и рентгеновские частоты, а также составить ее

спутник «Чаньэ-1» для исследования Луны (см. «Миссии», выпуск 70). Как и другие азиатские конкуренты, Китай стремится основать на ней колонию, чтобы эксплуатировать ее ресурсы, такие как гелий-3 (см. «Мир астрономии», выпуск 69).

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ИНДИЯ

Как и в Китае, ракетная программа Индии началась при поддержке специалистов из СССР. Индийская организация космических исследований (ИОКИ) была основана в 1969 году.

Однако когда Индия в 1974 году провела испытание атомной бомбы, ИОКИ исключили из сообщества космических стран. Ракетная программа Индии развивалась неудачно. С 1979 по 1994 год



ВАЖНЫЕ ОТКРЫТИЯ

ИНДИЙСКАЯ РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ

Ракета-носитель PSLV разрабатывалась для вывода на полярную орбиту спутников индийской системы дистанционного зондирования IRS, предназначенной для поиска природных ресурсов и наблюдения за засухой, наводнениями, сельскохозяйственными угодьями и лесным хозяйством. PSLV оказалась успешным проектом. С 1993 года она подняла более 30 спутников, в том числе 16 иностранных. Одним из них стал «Калпана-1» – первый метеорологический спутник, названный в честь Калпаны Чавлы, погибшей в катастрофе на шаттле «Колумбия». PSLV принадлежит рекорд по количеству запущенных в одном полете спутников – 10 зондов.

РЕКОРД PSLV-C9 стартует с космодрома Космического центра им. Сатиша Дхавана в Шрихарикоте с 10 спутниками на борту.

трехмерную карту с отметками залежей минералов. На борту спутника находилось оборудование НАСА и ЕКА.

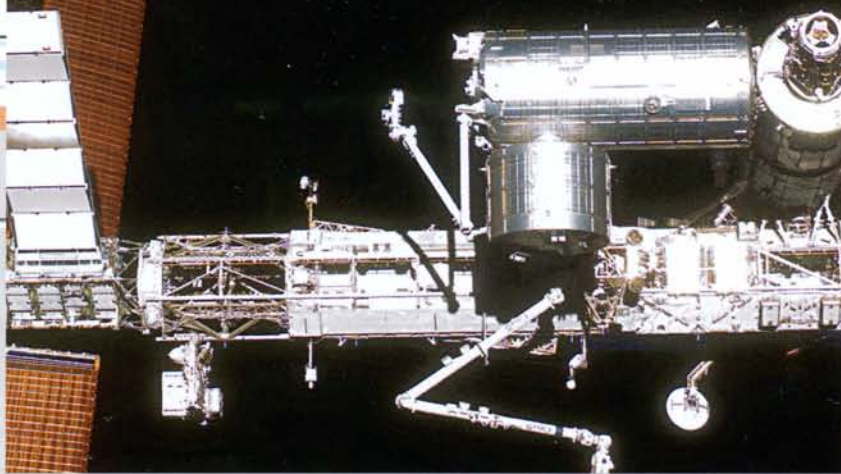
Индии еще предстоит отправить человека в космос. Первым серьезным шагом в этом направлении стало строительство Центра подготовки космонавтов, оборудованного центрифугой для адаптации к перегрузкам и бассейном с нулевой плавучестью для имитации невесомости.

ИОКИ также построила новую стартовую площадку в Космическом центре имени Сатиша Дхавана специально для лунной программы. Также разрабатывается космиче-



ТЕХНОЛОГИИ
МОДУЛЬ «КИБО»

Экспериментальный модуль «Кибо» – самый крупный и один из самых сложных на МКС. Он состоит из герметичного отсека, в котором космонавты работают без скафандров, и «открытой» платформы для проведения экспериментов в космосе. Для передвижения полезной нагрузки и поддержки космонавтов он также оснащен дистанционным манипулятором – роботизированной рукой. «Кибо» используется для проведения экспериментов в области космической медицины, биологии и связи. Кроме того, он пилотируется японскими космонавтами.



МОЩНЫЙ МОДУЛЬ Лаборатория «Кибо» (в центре) успешно состыкована с модулем «Гармония» МКС. Роботизированная рука «Кибо» слева, а «Канадарм» МКС – ниже.

ская ракета для экипажа из трех человек, способная выполнить маневры по сближению и стыковке.

ЯПОНСКИЕ ТРИУМФЫ

Свой первый спутник Япония запустила в 1970 году и с тех пор занимается вопросами связи, сбором данных, разработкой космических аппаратов и выполнением программ совместно с НАСА. К примеру, на Международной космической станции

ЖИЗНЬ В КОСМОСЕ
Бортинженер Японского космического агентства Коити Ваката готовит еду в условиях невесомости на МКС.



(МКС) работает японский экспериментальный модуль «Кибо» (см. «Технологии»).

Япония достигла и самостоятельных успехов. Среди них – запуск первого азиатского межпланетного аппарата «Сакигаэкэ», который в 1986 году сблизился с кометой Галлея, и аппарата «Хаябуса», который успешно доставил образцы грунта астероида Итокава. Но в 2003 году Японии не удалось вывести межпланетную станцию «Нодзоми» на орбиту Марса.

СОКРАЩЕНИЕ ОТРЫВА

В 2003 году три японских космических агентства объединились в Японское агентство аэрокосмических исследо-

ваний (JAXA). Его цель – расширить космическую программу страны и к 2030 году основать лунную базу.

Для исследования Луны Япония в разные годы запустила на ее орбиту несколько спутников. К примеру, в 2007–2009 годах аппарат «Кагуя», также известный как SELENE, собирал данные о поверхности Луны.

США выиграли космическую гонку в 1969 году, когда прилунился «Аполлон-11», а СССР отказался от своей лунной программы. Возможно, азиатские государства окажутся ближе к цели.

СНИМОК ЛУНЫ

На рисунке – индийский спутник «Чандраян-1» исследует поверхность Луны с ее орбиты.



ISAS/JAXA/ESA/ASIS