

П О Л Е Т Ы  
С В О С Т О К А  
Н А З А П А Д





**Если сравнивать китайскую космическую программу с советской и американской, то в целом она повторяет начальные этапы освоения звездного пространства этими космическими державами. Правда, темпы у нее совсем другие. Что же касается различий, то здесь прежде всего нужно сказать о том, как китайцы с ее помощью решают не столько исследовательские, сколько маркетинговые задачи — и совсем этого не скрывают.**



**Запуск пилотируемого «Священного Челна» «Шэньчжоу-5» состоялся в 9.00 по местному времени 15 октября 2003 года. Он был осуществлен с космической базы Цзюцюань на северо-западе страны, находящейся в 1 000 км от Пекина**

**Р**оман Артура Кларка «2010: Одиссея-2» побил в середине 80-х все рекорды по части аллюзий и «пасхальных яиц» — взрывоопасных закладок в толще вполне жюльверновского текста. Все его читавшие помнят, что замечательный советский космолет назван в нем в честь Алексея Леонова. Менее известно, что наши космонавты у Кларка носят имена наиболее известных советских диссидентов 70—80-х годов. Эта «закладка» — игра с именами и названиями — обнаружилась при первой же попытке публикации романа в СССР — тогда пострадали редакторы толстых журналов. Роман напечатали полностью существенно позже, когда «стало можно». И тут читатели обратили внимание: Леонов Леоновым, а вот китайский космический корабль, идущий на рискованную миссию в системе Юпитера, как водится под покровом тайны и недомолвок, называется «Цянь» — а это в честь кого? И лишь немногие посвященные, работающие в «ракетоградах», смогли, вероятно, вспомнив события тридцатилетней давности, времен Великой дружбы и собственной молодости, сообразить, кого имел в виду хитроумный сэръ Артур...

На основании постановления ЦК КПСС от 6 августа 1958 года китайские товарищи получили от Советского Союза две ракеты Р-2 (основанные на немецких «Фау-2» времен Второй мировой войны). Вместе с ракетами и образцами наземного оборудования на восток отправились сотрудники ОКБ-1 во главе с Петром Мелешиним. Среди них был и известный специалист по производству жидкостных ракетных двигателей Николай Шнякин. В Пекине советских коллег встречал руководитель Пятой академии Цянь Сюэсэнь — выпускник Массачусеттского и Калифорнийского технологических институтов, специалист по системам управления и кибернетике, курирующий по приказу Мао китайское ракетостроение.

Судьба Цянь — наглядная иллюстрация того же «ракетно-исторического идиотизма», в силу которого в 1938 году, за год до начала Второй мировой войны, отправляется на Колыму мыть золото Сергей Королев. В 1935 году Цянь уехал в США и поступил в Массачусеттский технологический институт. Затем по настоянию крупнейшего ученого-аэродинамика Теодора фон Кармана он окончил курс в Калифорнийском технологическом (легендарном «Калтехе») и к 1950 году стал почетным годдардовским профессором (Годдардовский центр космических полетов, GSFC), одним из ведущих американских ракетчиков.

Тем временем в Китае произошла революция, провозгласившая Ки-►



тайскую Народную Республику. В США же набрала размах «охота на ведьм», и 6 июня 1950 года агенты ФБР обвинили Цяня в пособничестве коммунистам. Особую глупость этому заявлению придает тот факт, что Цянь был женат на дочери одного из крупных чанкайшистских военных чинов и к политике доселе отношение имел преимущественно «страдательное». Действуя в лучших традициях, фэбээровцы тут же изъяли у ученого допуск к секретным работам, что, естественно, привело к фактическому отстранению от ракетных исследований.

После чего две недели спустя Цянь объявил о своем намерении вернуться в Китай. Как тайного коммуниста его следовало выслать с позором, но это было проблематично в силу его чрезмерной информированности. Госдепартамент США боролся с ФБР еще пять лет, после чего Цянь Сюэсэнь был выдворен на родину осенью 1955 года. Еще пять месяцев спустя Госсовет КНР получает и одобряет разработанный Цянем план развития китайского ракетостроения. Так ФБР своими, можно сказать, руками создал «китайского Королеву». Думал ли кто-то, что спустя 30 лет именем высланного профессора окрестят научно-фантастический звездолет?

Товарищ Цянь встречал советских коллег в Пекине. Посланцев Королеву приняли как нельзя лучше, поселили в специальном городке. До резкого охлаждения советско-китайских отношений в августе 1960 года оставалось менее двух лет.

## «ВЕЛИКИЙ ПОХОД»

20 июня 1959 года ЦК КПСС отказался передать Китаю основные «ноу-хау» по ядерному оружию. Чувствуя, вероятно, что дракон разворачивается в нежелательном направлении, советские ракетчики твердили, как мантру: не можем-де передать вам самые современные технологии, Китай должен сам пройти наш путь, чтобы овладеть ракетостроением.

В сентябре китайцы сдали в эксплуатацию ракетные заводы в Шанхае и Нанкине. Ровно год спустя, уже после выдворения на родину советских специалистов, с полигона Шуанчэнцзы взлетает первая из поставленных СССР ракета. А 5 ноября 1960 года команда Цянь Сюэсэня запускает ракету, целиком построенную в Шанхае. Как в свое время Королев повторил конструкцию «Фау-2» в первой отечественной ракете дальнего действия Р-1, так теперь и китайцы повторили Р-2. Для этого они тоже, кстати, воспользовались оборудованием немецких заводов, прямым ходом переброшенным в 1946—1947 годах транзитом через всю Евразию на



## Сегодня три державы владеют технологией запуска в космос людей и больших орбитальных станций

восток в рамках Великой дружбы и программы репараций.

В 1964 году китайцы испытали в пустыне Гоби собственную атомную бомбу, и на стремительно «взрослеющих» китайских ракетах появились ядерные боеголовки. 24 апреля 1970 года ракета «Чанчжэн» («Великий Поход») CZ-1 вывела на околоземную орбиту первый китайский спутник весом 173 кг, исправно транслировавший с орбиты «главную песню». На сей раз «Алеет восток». (Этой песней полагалось встречать появление на публике Председателя Мао.)

Космическая программа Поднебесной быстро набирала темп. 3 марта 1971 года в космос отправился первый спутник связи. В 1974-м китайцы научились возвращать на Землю спускаемые аппараты спутников-разведчиков. Забавно, что первые капсулы с фотопленкой, прибывшие с орбиты в середине 70-х — начале 80-х годов, были заключены в теплозащитные контейнеры, прикрытые... панелями из мореного дуба! Деревянная теплозащита отработала несколько не хуже, чем сложные многослойные композиты на российских и американских аппаратах. Однако при всей экзотичности некоторых технических решений китайская ракетно-космическая программа, подпитываемая одновременно советским и американским опытом, в последние годы уверенно выдвинулась на четвертую позицию в мире — после программ «прародителей» и совместной космической программы объединенной Европы. С 1970 года китайцы вывели на

орбиту полсотни спутников, в числе которых возвращаемые спутники-фото-разведчики, метеорологические аппараты «Ветер и Облако», спутники связи. При этом уже с 1994 года китайцы закидывают на геостационарную орбиту спутники новой модификации, куда больше напоминающие современные западные спутники, чем до сих пор эксплуатирующиеся устаревшие российские «Горизонты» и даже обновленные «Экспрессы».

Первый по-настоящему тревожный звонок для Запада прозвучал, когда в 1985 году КНР вышла на мировой рынок коммерческих космических пусков с носителями «Чанчжэн», более известными под именем Long March. В 1985—2000 годах было запущено 27 зарубежных спутников, причем практически по демпинговым ценам, что вызвало живейшую озабоченность конкурентов во всем мире. Правда, в 1995-м всего через 50 секунд после запуска взорвался «Чанчжэн-2Е», не донес до орбиты спутник, построенный американским «Хьюзом», и погубив несколько человек на территории космического центра Си-чан и в его окрестностях. Это была вторая серьезная авария после взрыва такой же ракеты в 1993 году, когда китайская космическая коммерция потерпела серьезный урон, однако основные проблемы последовали отнюдь не из-за потери нескольких спутников связи.

## ВЕРСИЯ КОКСА

Как и следовало ожидать, общая обеспокоенность западных промышленников в связи с ростом сильного конку-





Макеты различных модификаций ракет «Чанчжэн», выставленные в Китайском военном музее в Пекине

рента слилась с тревогой военных и политиков, которых прежде всего волновали проблемы утечки технологий и возможность военной угрозы. В результате в январе 1999 года комиссия Палаты представителей конгресса США под руководством конгрессмена Кокса выпустила секретный доклад, рассказывающий об утечках ракетно-ядерной информации из США в КНР. Через полгода урезанная версия секретного «Доклада Кокса» стала достоянием гласности. Выяснилось, что после двух аварий китайских ракет со спутниками «Хьюза» американцы провели с сотрудниками китайской Академии проектирования ракет-носителей обширные консультации, направленные на повышение надежности головных обтекателей, улучшение методик динамических расчетов, совершенствование порядка управления запуском. В 1996 году теперь уже «Спейс Системз/Лорал» учила китайцев, как усовершенствовать систему управления «Чанчжэн», чтобы исключить возможные неприятности с коммерческими запусками. После этого с двух китайских космодромов был проведен целый ряд успешных запусков, которые показали, что уроки американских фирм китайским проектантам пошли более чем впрок.

Передача китайцам американских технологий привела к совершенствованию не только ракет-носителей, способных, помимо прочего, выводить в космос спутники-шпионы. «Улучшены» были и баллистические ракеты, до сих пор нацеленные на территорию США. Стати, за подобные утечки, допущенные компанией «Боинг» в направлении украинского завода «Южмаш» и российской «Энергии», американская фирма была в 1998 году оштрафована

на 10 млн. долларов и едва не оказался под угрозой срыва совместный проект «Морской старт».

После предания гласности «Доклада Кокса» китайцы практически покинули рынок коммерческих пусков, на котором к тому времени уже практически застолбили для себя место поставщиков крайне дешевых, но не слишком надежных услуг. Покинули не совсем по своей воле: ужесточение экспортного контроля со стороны американцев не позволяло осуществлять коммерческие космические запуски, поскольку американские компоненты нашлись бы на борту любого коммерческого западного спутника того времени. Однако мудрые обитатели Поднебесной и не думали отказываться от прорыва в космосе...

### ВОЗВРАЩЕНИЕ К ИСТОКАМ

О китайском пилотируемом корабле говорили давно, с середины 70-х. Не исключено, что тогдашние утечки информации о небольшом аппарате на базе спутников-фоторазведчиков, в капсулу которого помещается малорослый китайский летчик, имели под собой некоторые основания. Говорили и о «китайском «Джемини», в целом похожем на двухместные американские капсулы середины 60-х, и о «Космоплане Цяня». Последний, вместе с большой китайской орбитальной станцией, к концу 80-х овладел умами западных аналитиков, однако впоследствии партия и правительство его вроде бы отменили, сосредоточившись на приносящих деньги спутниках. То-то, что «вроде бы».

«Говорил я Ван Юнчжи, не надо было «Союз» копировать», — вполголоса сетовал в середине 90-х тем, кто слушал, Василий Мишин, преемник Королева на посту руководителя нашей ведущей космической фирмы, а впоследствии — профессор МАИ. Китайский студент Ван Юнчжи и прибывший с Украины Михаил Решетнев были в числе любимых учеников профессора Мишина. Решетнев впоследствии возглавит нашу ведущую фирму по созданию спутников связи в Железногорске под Красноярском, а Ван Юнчжи надолго исчезнет за плотным занавесом на востоке. Только потом выяснится, что Ван, ракетчик второго поколения после Цяня, дорос в китайской промышленности до высоких административных постов и возглавил национальную пилотируемую программу.

По официальным китайским данным, «на основании технической и экономической реальности в 1992 году ЦК КПК во главе с товарищем Цзян Цзэмином принял решение о реализации проекта полета космического корабля с человеком на борту». Мишина, правда, не послушались. По утверждениям китайцев, на самостоятельную разра-►



Основатель китайского ракетостроения Цянь Сюэцзэн. 1991 год



Спускаемая капсула, в которой находился первый тайкунавт, сегодня выставлена в музее



Совсем мирным космос не бывает, поэтому ракеты в Китае используют не только для исследовательских целей





Спутниковый снимок стартовой площадки космического центра Сичан. 3 октября 2003 года

SPU/EAST NEWS

## Китайские полеты в космос стали самой большой маркетинговой кампанией последнего десятилетия

ботку не дали бы денег. Поэтому вскоре после обретения российскими предприятиями относительной самостоятельности в восточном направлении последовали образцы нашей техники — целый спускаемый аппарат от «Союза», стыковочные узлы, кое-какое другое оборудование. Впрочем, один изрядно покореженный российский спускаемый аппарат у китайцев уже был — залетел к восточным соседям в беспилотном варианте во время одного из аварийных запусков по советской лунной программе. В Москве и Самаре вновь появились китайские студенты-ракетчики. А в 1996 году в Звездном городке прошли космическую подготовку У Цзэ и Ли Цинлун — в качестве космонавтов-инструкторов.

### СЕКРЕТЫ АГИТПРОПА

А потом случилась история вполне детективная. Вообще говоря, китайцы, известные всему миру своим хитроумием, с середины 90-х исподволь обеспечивали кое-какое информационное сопровождение своим космическим планам. Скажем, издавались глянцевые буклеты, посвященные национальной авиационно-космической медицине, а в них — сильно ретушированные фотографии занимающихся на тренажерах

людей в высотных комбинезонах и гермошлемах. Делали туманные заявления официальные лица. Однако гроза разразилась летом 1999-го, и причиной тому послужили обыкновенные китайские строители.

В июне 1999 года в Интернете впервые появились два интересных снимка. На достаточно четких и очень красочных фотографиях ракету «Чанчжэн CZ-2F», стоявшую на стартовой площадке с внушительной башней обслуживания поодаль, венчал головной обтекатель, до степени неразличимости напоминающий «союзковский» и предназначенный для пилотируемого космического корабля. Аналитическая общественность только-только всполошилась и начала обсуждать, что, откуда и как, и может ли быть такое вообще, как последовало разъяснение. Фотографии-де были отсканированы из рекламной брошюры (!) некоей промышленной компании из Внутренней Монголии, с которой заключен контракт на стартовое оборудование. И сделаны были снимки более года назад, в мае 1998 года. Если это так, на картинках, скорее всего, имел место габаритно-весовой макет, а не сама ракета, не полтора же года ей стоять на старте... Так или иначе, промышленники ли из Внутренней

Монголии, хитроумные ли адепты агитпропа по-восточному, но дело свое они сделали. Теперь никто уже не сомневался, что, говоря о предстоящем в скором времени пилотируемом запуске, китайцы не блефуют — есть на чем.

### НА БОРТУ «СВЯЩЕННОГО ЧЕЛНА»

20 ноября 1999 года с космодрома Цзюцюань стартовал в беспилотном варианте первый из «Шэньчжоу» — «Священных Челнов» (они же «Лодки Богини», они же «Божественные корабли» — иероглифические названия дают полный простор для толкований). Китайцы не стали долго секретить основные параметры своего нового корабля, и вскоре стало ясно: «Шэньчжоу» — клон советского (и российского) «Союза». Проще, в общем, перечислить видимые различия, чем описывать сходство. У китайцев спускаемый аппарат чуть больше, солнечных батарей две пары (дополнительные — на орбитальном отсеке), в передней части орбитального отсека — дополнительный блок оборудования, по всей видимости — двигателей ориентации и коррекции.

Сам орбитальный отсек, впрочем, сильно отличается от нашего прототипа. У китайцев он может, после отделения и посадки спускаемого аппарата, до полугода работать на орбите в качестве автономного модуля, благо и вторая пара солнечных батарей на нем установлена. А несколько состыкованных орбитальных отсеков позволяют сформировать небольшую посещаемую космическую станцию. Хотя идея использовать как-то отбрасываемые перед возвращением орбитальные отсеки от «Союзов» и витала в воздухе, напрямую ее до китайцев реализовать никто не пробовал.

15 октября 2003 года случилось долгожданное. На пятом «Шэньчжоу» в полет отправился настоящий космонавт. Впрочем, термин этот применительно к китайцам не прижился, и называют их теперь тайкунавтами. 38-летний подполковник ВВС КНР Ян Ливэй был выбран из группы в 14 кандидатов и перед полетом пообещал «завоевать славу для китайской армии и китайской нации». Это ему, безусловно, удалось. Ян провел на орбите 24 часа и вернулся из космоса, чтобы по праву занять в истории мировой космонавтики место после Гагарина и Шепарда (или после Гагарина и Гленна, поскольку пятнадцатиминутный суборбитальный «прыжок» Алана Шепарда многие за космический полет не считают). Незадолго до посадки от корабля отделился автономный орбитальный отсек — по некоторым сведениям, ему предстояло полгода провести на орбите в качестве спутника-фоторазведчика.





Первый тайкунавт (от китайского слова «тайкун» — «космос»), 38-летний подполковник китайских вооруженных сил Ян Ливэй



AFP/EAST NEWS (K6)

Старт ракеты «Чанчжэн» с космодрома Сичан. Такие ракеты используются для вывода спутников на орбиту



В октябре 2005 года Не Хайшэн и Фэй Цзюньлун провели 5 дней на орбите

Земля встретила первого тайкунавта «как положено» — включая приемы у руководителей партии и правительства, толпы ликующего народа, поездки по всему миру и прием в ООН. Тем временем из сдержанно-радостных высказываний руководителей китайской космонавтики стало ясно, что планируемая космическая программа в целом повторяет начальные этапы программ советской и американской, однако сильно растянута во времени. Пуск следующего «Шэньчжоу» с экипажем планировался не раньше чем через два года (Герман Титов, для сравнения, отправился в космос менее чем через четыре месяца после Юрия Гагарина). Подобный темп сохранится и впредь, хотя цели перед следующими тайкунавтами ставились примерно такие же, как и перед их предшественниками 30—40 лет назад: первый выход в открытый космос, создание экспериментальной космической станции и прочее.

12 октября 2005 года в пятидневный космический полет отправились товарищи Ян Ливэй по отряду — Фэй Цзюньлун и Не Хайшэн. Они тоже оставили свой орбитальный отсек на орбите; а в следующий раз — через 3 года, в сентябре 2008 года, сразу по завершении Олимпиады в Пекине — в космос отправятся уже трое, и будет осуществлен выход в открытый космос. На очереди — создание экспериментальной космической станции. Складывается впечатление, что китайские планировщики аккуратно законспектировали историю нашей с американцами космической гонки, аккуратно выбрали отсюда ключевые моменты (отказавшись при этом от любых излишеств и «повторений пройденного») — и раз в два года ставят теперь галочки. Доказывая, что по крайней мере в космической программе мир остается многополярным.

### ЦЕЛИ КИТАЙСКОГО КОСМОСА

На вопрос, зачем вообще нужны пилотируемые полеты человека в космос, кратко не ответить. Естественно, космонавты, астронавты и тайкунавты ведут на орбите научные и прикладные работы, однако беспилотные спутники делают это едва ли не эффективнее. Согласно официальному китайскому заявлению, «развитие техники для космических полетов с человеком на борту в нашей стране имеет важное значение в стимулировании научно-технического прогресса, повышении престижа государства и его обороноспособности, увеличении чувства гордости и сплоченности нации». Китайцы — честные. Не говорят о решении особо важных научных задач. Все называют своими именами: стимулирование прогресса, по-

вышение престижа, повышение гордости и сплоченности.

Рискнем, однако, добавить сюда еще один фактор. Добившись за полтора-два десятилетия громкого титула «мастерской мира», КНР теперь стремится добрать в качестве. К сожалению, когда-то хорошая репутация китайских полотенец, рубашек и фонариков оказалась несколько подпорченной безбрежным валом копеечного ширпотреба, заполнившего потребительский рынок и у нас, и по обе стороны Атлантики. Еще один аспект китайской пилотируемой космической программы — ее откровенно маркетинговый характер. Можно сказать, она напрямую направлена на противодействие малоизвестной гибралтарской компании Alvitto, недавно возманившейся зарегистрировать в Европе новую торговую марку «Not made in China», что вызвало решительный афронт китайского патентного ведомства. А побывали в космосе трое военных летчиков — и вот уже американский сенатор призывает к сотрудничеству в космосе между США и Китаем, «двумя наиболее энергично развивающимися космическими державами». Оставляя в стороне правдоподобность такого обобщения, можно сказать, что одна из основных «маркетинговых целей» китайской космической программы вроде бы достигнута.

А пока создатели «Великого Похода» и «Священного Челна» — на коне. Уже в апреле 2007 года планируется запуск первой лунной автоматической станции. Открывший своей стране путь в космос Ван Юнчжи обещает к 2020 году построить китайскую орбитальную станцию. Говорят и о начале тренировок первых китайских женщин-космонавтов, и об «интенсивных работах» над основными технологиями перспективного воздушно-космического аппарата, а в 2004 году анонимные специалисты назвали 2020 год наиболее вероятной датой первого пуска «китайского шаттла». Однако на фоне предпосылок первого пилотируемого «Шэньчжоу» не получило большой огласки присоединение Китая к глобальному европейскому проекту «Галилео», предусматривающему создание системы спутниковой навигации, не зависящей ни от американской GPS, ни от российского ГЛОНАССа. Это говорит о многом — в том числе и о готовности великой континентальной державы участвовать не только в приоритетных и «маркетинговых», но и в реально необходимых для мировой экономики проектах создания глобальной космической инфраструктуры. Что, возможно, не так заметно, но никак не менее важно, чем прорыв в космос тайкунавтов на «Священном Челне». ●